حمل الان
مجانا وحصريا

المراجعة رقم (1)

الترم الاول

ذاكرولي
RaNia SaYed
حمل الان حصريا

الوحدة الأولى

1 المفهوم الأول

① علِّل:

1 – تتخذ الخلية النباتية شكلًا محددًا. ج بسبب الجدار الخلوي الذي يحيط بها. (البحيرة 2024)

2 – تحافظ الحيوانات على شكلها رغم عدم احتواء خلاياها على جدار خلوي. (الدقهلية 2024)

ج لأن لديها هياكل في أجسامها تساعدها في الحفاظ على شكلها، مثل العظام أو الهيكل الخارجي الصلب.

3 – غشاء الخلية له دور كبير في الحفاظ على الخلية. (الدقهلية 2024)

ج لأنه يتحكم في خروج ودخول المواد من وإلى الخلية، ويحافظ على توازن الماء على جانبيه.

4 – يتحكم غشاء الخلية في خروج ودخول المواد من وإلى الخلية. ج لأنه يتميز بالنفاذية الاختيارية.

5 – تُعد النواة مركزًا للخلية. (القاهرة 2024)

ج لأنها تتحكم في جميع أنشطة الخلية، مثل الانقسام وتكوين البروتينات.

6 – تعتبر الخلية نظامًا متكاملًا. (الدقهلية 2024)

ج لأنها تتكون من عُضيَّات تعمل معًا؛ لتؤدي وظائف خاصة تحافظ على حياة الخلية.

7 – تستطيع الخلية النباتية صنع غذائها بنفسها. (الجيزة 2024)

ج لاحتوائها على البلاستيدات الخضراء التي تقوم بعملية البناء الضوئي.

② ماذا يحدث إذا؟:

1 – دخل الكثير من الماء إلى داخل الخلية ولم يخرج الزائد منه. ج تنتفخ الخلية وتنفجر. (أسوان 2024)

2 – احتوت الخلية الحيوانية على بلاستيدات خضراء. (الدقهلية 2024)

ج تستطيع القيام بالبناء الضوئي، وصنع غذائها بنفسها.

③ اذكر (أهمية / وظيفة) كلٍّ ممَّا يلي:

1 – الخلية ج وحدة البناء والوظيفة للكائن الحي.

2 – صبغة أزرق الميثيلين ج تساعد على رؤية أنوية الخلايا بوضوح.

3 – صبغة الكلوروفيل ج تمتص الطاقة من ضوء الشمس، للقيام بعملية البناء الضوئي.

4 – جهاز جولجي ج يساعد على تحضير وتغليف المواد داخل الخلية ونقلها خارجها. (المنوفية 2024)

5 – السيتوبلازم ج تسبح فيه عُضيَّات الخلية. (البحيرة 2024)

6 – الفجوة العصارية ج تخزين العناصر الغذائية والمياه والفضلات. (القليوبية 2024)

7 – الميكروسكوب ج رؤية الأشياء الصغيرة جدًا التي لا تُرى بالعين المُجرَّدة.

④ ما المقصود بكلٍّ من؟:

1 – النسيج: ج مجموعة خلايا متشابهة في الشكل والوظيفة.

2 – العضو: ج مجموعة أنسجة مرتبطة معًا وتشارك في أداء وظيفة معينة.

3 – العُضيَّة: ج تركيب يوجد داخل الخلايا له وظيفة محددة.

⑤ أسئلة متنوِّعة:

1 – اذكر العالم الذي استخدم مصطلح الخلية لأول مرة؟ ج روبرت هوك

2 – صنِّف الخلايا التالية من حيث الحجم:

(أ) بيضة الطائر ج كبيرة جدًّا (ب) الخلايا النباتية والحيوانية ج صغيرة

(ج) البكتيريا ج صغيرة جدًّا

3 – تتميز الخلية النباتية عن الحيوانية بوجود بعض العُضيَّات. اذكرها. (القاهرة 2024)

ج جدار الخلية – البلاستيدات الخضراء

4 – ما العُضيَّة التي تساعد الخلية في الحصول على الطاقة؟ فسِّر إجابتك. (القاهرة 2024)

ج الميتوكوندريا – لأنها تحوِّل السكر إلى طاقة في عملية التنفس الخلوي.

5 – صنِّف الكائنات الحية التالية إلى (وحيد الخلية – عديد الخلايا): (البحيرة 2024)

(أ) الإنسان: ج عديد الخلايا (ب) البكتيريا: ج وحيد الخلية

6 – يعود اللون الأخضر للنبات إلى وجود صبغة في خلاياه. ما هذه الصبغة؟ وأين توجد؟ (بني سويف 2024)

ج الكلوروفيل – توجد في البلاستيدات الخضراء.

7 – ما وظيفة الشبكة الإندوبلازمية في الخلية؟ اذكر ما يمثِّلها في نموذج المدينة. (الغربية 2024)

ج تساعد على جمع ونقل البروتينات لبناء الخلية وإصلاحها – عمَّال البناء والإصلاح.

8 – اكتب الترتيب الصحيح لتكوين جسم الكائنات الحية عديدة الخلايا. (الغربية 2024)

ج 1 – الخلية 2 – النسيج 3 – العضو 4 – الجهاز 5 – جسم الكائن الحي

9 – صنِّف الخلايا التالية إلى نباتية وحيوانية؟ (سوهاج 2024)

(أ) ساق الجزر (ب) الدم (ج) أوراق الملوخية (د) العظام

ج الخلايا النباتية: ساق الجزر – أوراق الملوخية الخلايا الحيوانية: الدم – العظام

10 – ما العضيتان المسئولتان عن عملية النقل داخل الخلية؟ (كفر الشيخ 2024)

ج جهاز جولجي، والشبكة الإندوبلازمية

11 – ما المقصود بعملية التنفس الخلوي؟ وأين تحدث في الخلية؟

ج عملية استخدام الأكسجين للحصول على الطاقة الكيميائية من الطعام – تحدث داخل الميتوكوندريا.

12 – ممَّ يتكون الجدار الخلوي؟ وما أهميته في الخلية النباتية؟

ج يتكون من مادة السليلوز – يمنح الخلية شكلًا محددًا.

13 – ما الفرق بين الفجوات العصارية في الخلية النباتية والخلية الحيوانية؟

ج الخلية النباتية: فجوة عصارية واحدة كبيرة.

الخلية الحيوانية: فجوات عصارية صغيرة.

2 المفهوم الثاني

① علِّل:

1 – تتنوع الخلايا في شكلها وحجمها. ج لأن كل خلية متخصصة في أداء وظيفة محدَّدة. (أسيوط 2024)

2 – تختلف عضلات الجسم في التركيب. ج لأنها تقوم بأداء وظائف مختلفة. (أسوان 2024)

3 – خلايا العضلات على شكل ألياف طويلة. ج لتخزين الطاقة، ولتسمح بالحركة. (دمياط 2024)

4 – لا تعمل الخلية العضلية بمفردها. (الغربية 2024)

ج لأن حجمها صغير جدًّا، فتتعاون مع آلاف الخلايا لتعمل بفاعلية.

5 – أهمية العضلات في الجسم. ج تسمح بالحركة عند انقباضها وانبساطها. (سوهاج 2024)

6 – لا يمكن التحكم في عضلة القلب. ج لأنها عضلة لا إرادية تتحرك تلقائيًّا.

7 – عضلة الذراع من العضلات الإرادية. ج لأنه يمكن التحكم في حركتها.

8 – جهاز الغدد الصماء يقوم بدور مهم عند استجابة المواجهة أو الهروب. (القاهرة 2024)

ج لأنه يُفرز هرمونات تساعد أجهزة الجسم على الاستعداد للاستجابة.

9 – الجهاز التنفسي له دور مهم في عملية الإخراج. (الدقهلية 2024)

ج لأنه يُخلِّص الجسم من غاز ثاني أكسيد الكربون عن طريق الرئتين.

10 – البراز لا يعتبر من المواد الإخراجية. ج لأنه فضلات لا تنتج عن خلايا الجسم. (الفيوم 2024)

11 – إصابة بعض الأشخاص بمرض السكر. (القليوبية 2024)

ج بسبب حدوث قصور في أداء البنكرياس وإفراز هرمون الإنسولين.

12 – تعتبر الكُلية العضو الرئيسي في الجهاز البولي. (الشرقية 2024)

ج لأنها تعمل على ترشيح الدم وتنقيته من الفضلات الضارة الذائبة فيه.

13 – تفكُّك الطعام بشكل كبير في المعدة. (الشرقية 2024)

ج بسبب الحركة الموجيَّة المستمرة للمعدة، والسوائل الهاضمة التي تفرزها.

14 – لا تمر خلايا الدم والبروتينات عبر المرشحات (النفرونات). ج لأنها كبيرة الحجم. (القليوبية 2024)

15 – يعتبر الجلد من أعضاء الإخراج. (الإسكندرية 2024)

ج لأنه يُخلِّص الجسم من الفضلات الضارة للخلايا في صورة عَرق يخرج من المسام.

16 – تسهِّل عملية مضغ الطعام وتفتيته من الهضم الكيميائي. (الدقهلية 2024)

ج لأنها تزيد من مساحة سطح الطعام؛ مما يسهِّل هضمه بواسطة الإنزيمات.

② ماذا يحدث إذا؟:

1 – انقبضت العضلات بالنسبة لطولها. ج يتقلص (يقل) طولها.

2 – تعرُض الجسم لخطرٍ أو تهديدٍ ما. (الجيزة 2024)

ج يفرز جهاز الغدد الصماء هرمونات، تنتقل مع الدم، ويزداد معدل التنفس، وتتسارع ضربات القلب، وتستجيب باقي أجهزة الجسم.

3 – انقبضت وانبسطت عضلة القلب. ج يتدفق الدم المُحمَّل بالأكسجين والغذاء إلى جميع خلايا الجسم.

4 – انقبضت عضلة الحجاب الحاجز أثناء عملية التنفس. (المنيا 2024)

ج يدخل الهواء المُحمَّل بغاز الأكسجين إلى الرئتين.

5 – تم التعرُّض لموقف يحتاج لطاقة بسرعة، مثل استجابة المواجهة أو الهروب.

ج يُطلِق الكبد والعضلات الجلوكوز المخزَّن في الجليكوجين لإنتاج الطاقة.

③ اذكر أهمية / وظيفة:

1 – جهاز الغدد الصماء: ج التحكم في الاستجابة للخطر والحفاظ على درجة حرارة الجسم وضغط الدم.

2 – القلب: ج ضخ الدم إلى جميع خلايا الجسم.

3 – الرئتان: ج إدخال الهواء المُحمَّل بالأكسجين وإخراج الهواء المُحمَّل بثاني أكسيد الكربون.

4 – هرمون الإنسولين: ج تنظيم مستوى السكر في الدم. (الفيوم 2024)

5 – الإنزيمات خلال عملية الهضم: ج تفكيك الطعام كيميائيًا. (الجيزة 2024)

6 – الأمعاء الدقيقة: ج استكمال هضم الطعام وامتصاص العناصر الغذائية.

7 – المستقيم: ج تخزين البراز حتى يتم طرده خارج الجسم.

8 – النفرونات في الكُلية: ج ترشيح الدم، وإزالة المواد الضارة، مثل اليوريا. (الفيوم 2024)

9 – المثانة البولية: ج تخزين البول حتى يتم طرده خارج الجسم. (المنيا 2024)

10 – الأمعاء الغليظة:

ج امتصاص الماء من الطعام غير المهضوم، لتكوين فضلات البراز التي تُخزَّن لحين التخلص منها.

11 – الكبد والعضلات:

ج تخزين سكر الجلوكوز في صورة جليكوجين (نشا حيواني) لحين الحاجة إليه.

12 – الغدد اللعابية: ج إفراز اللعاب الذي يحتوي على إنزيمات، ويعمل على تليين وتفكيك الطعام.

13 – البنكرياس والحويصلة الصفراوية:

ج إفراز الإنزيمات التي تساعد على تفكيك الطعام كيميائيًا في الأمعاء الدقيقة.

④ ما المقصود بكلٍّ من؟:

1 – الهرمونات: ج مواد تفرزها الغُدد الصماء، تساعد الجسم على الاستجابة في المواقف المختلفة.

2 – عملية الإخراج: ج عملية حيوية يتخلص خلالها الجسم من الفضلات التي أنتجتها الخلايا.

3 – جهاز الإخراج:

ج مجموعة من الأعضاء والأجهزة تجمع الفضلات التي أنتجتها الخلايا، وتطردها خارج الجسم.

⑤ أسئلة متنوِّعة:

1 – كيف يعمل جسمك كنظام؟ (الشرقية 2024)

ج تتعاون الأجهزة وتتكامل معًا في تناسق لأداء وظائف محدَّدة.

2 – ما الجهاز المسئول عن تسهيل حركة الجسم؟ ج الجهاز العضلي الهيكلي. (بني سويف 2024)

3 – اذكر مكونات الجهاز العضلي الهيكلي؟

ج العضلات – العظام – الأربطة – الأوتار – الغضاريف

4 – صنِّف العضلات الآتية إلى عضلات إرادية وعضلات لا إرادية: (القاهرة 2024)

عضلة القلب – عضلات الذراع – العضلات المحيطة بمُقلة العين – عضلة العين – عضلات الرقبة

ج العضلات الإرادية: عضلات الذراع – عضلات الرقبة – العضلات المحيطة بمُقلة العين

العضلات اللاإرادية: عضلة القلب – عضلة العين

5 – يعتمد الجهاز العصبي في عمله على وظائف باقي أجهزة الجسم. ما تفسير ذلك؟

ج يوفر الجهازان التنفسي والهضمي الأكسجين والغذاء، وينقلهما الجهاز الدوري للخلايا العصبية.

6 – حدِّد مجموعة الأعضاء التي تشارك في نقل الغازات داخل الجسم وخارجه. (الشرقية 2024)

ج الرئتان – الحجاب الحاجز – الممرات الهوائية

7 – قارن بين الجلد وفتحة الشرج؛ من حيث نوع الفضلات التي يتم التخلص منها.

ج الجلد: العرَق (فضلات إخراجية) فتحة الشرج: البراز (فضلات غير إخراجية)

8 – اذكر أعضاء وأجهزة الجسم التي تشارك في عملية الإخراج. (القاهرة 2024)

ج الجهاز التنفسي – الجهاز البولي – الجلد

9 – ما الفضلات التى تنتجها الخلايا؟ ج ثاني أكسيد الكربون – اليوريا – الماء الزائد والأملاح

10 – كيف تستجيب الأجهزة التالية عند الشعور بالخطر؟:

(أ) الجهاز العصبي ج يرسل المخ الإشارات العصبية إلى أجهزة الجسم للاستجابة.

(ب) الجهاز الدوري ج تتسارع ضربات القلب ويزداد ضغط الدم.

(جـ) الجهاز التنفسي ج تزداد سرعة التنفس.

(د) الجهاز العضلي ج تتحرك العضلات بسرعة

11 – ما صور تخزين العناصر الغذائية للحصول على الطاقة؟ ج الدهون والجليكوجين

3 المفهوم الثالث

① علِّل:

1 – تُعد الدائرة الكهربية نظامًا. (القليوبية 2024)

ج لأنها تعمل كوحدة واحدة تتكون من مجموعة عناصر متصلة مع بعضها في مسارٍ مغلق لتشغيل الأجهزة المختلفة.

2 – الجاذبية الأرضية لها أهمية كبيرة في حياتنا. ج لأنها تحافظ على استقرار الأجسام على سطح الأرض.

3 – يعتبر الحديد من المواد المغناطيسية، بينما الخشب من المواد غير المغناطيسية. (المنوفية 2024)

ج لأن الحديد من المواد التي تنجذب للمغناطيس، بينما الخشب من المواد التي لا تنجذب للمغناطيس.

4 – تُصنع الأسلاك الكهربية من النحاس والألومنيوم. (الإسماعيلية 2024)

ج لأنها مواد توصِّل الكهرباء، وتسمح بسريان التيار الكهربي خلالها بسهولة.

5 – للمواد العازلة للكهرباء أهمية كبيرة في حياة الإنسان.

ج لأنها تُستخدم في تغطية الأسلاك الكهربية، فتحمينا من الصدمات الكهربية.

6 – تُصنع أسلاك الكهرباء من النحاس، بينما تُغطى بطبقة من البلاستيك. (المنوفية 2024)

ج لأن النحاس من المواد الموصِّلة للكهرباء، بينما البلاستيك من المواد العازلة للكهرباء.

7 – يوجد مفتاح آلي (ثرموستات) في الثلاجة. (الشرقية 2024)

ج للتحكم في تدفق الكهرباء آليًا لضبط درجة الحرارة داخل الثلاجة.

8 – الإصابة بصدمة كهربية عند لمس سلك كهربي غير معزول. (كفر الشيخ 2024)

ج لأن جسم الإنسان يحتوي على ماء، والماء الموجود في جسم الإنسان موصل جيد للكهرباء.

9 – تُستخدم المقاومات الكهربية في بعض الدوائر الكهربية. الشرقية 2024)

ج لأنها تبطئ من سريان الإلكترونات عبر الدائرة، فتُحد من الأضرار التي تلحق بمكوِّناتها.

10 – يزداد التيار الكهربي المار في الدائرة بعد نزع المقاومة الكهربية. (الشرقية 2024)

ج لأن المقاومة الكهربية تبطئ من سريان الإلكترونات في الدائرة.

11 – يُفضل توصيل المصابيح في المنازل على التوازي. (المنيا 2024)

ج لأن التيار يسري في أكثر من مسار، وعند احتراق أو انطفاء أحد المصابيح لا تنطفئ باقي المصابيح.

12 – عند احتراق أحد المصابيح المتصلة معًا على التوالي تنطفئ باقي المصابيح.

ج لأن التيار الكهربي يسري في مسار واحد فقط، وباحتراق أحد المصابيح تصبح الدائرة مفتوحة.

13 – عند تحريك مغناطيس داخل ملف من النحاس يتحرك مؤشر الجلفانومتر المتصل به.

ج لتولُّد تيار كهربي في ملف النحاس نتيجة حركة المغناطيس بداخله.

② ماذا يحدث؟:

1 – إذا قذف قلم لأعلى. (القاهرة 2024)

ج يسقط على الأرض بسبب الجاذبية الأرضية.

2 – إذا أزيلت البطارية من الدائرة الكهربية. (السويس2024)

ج لا يسري التيار الكهربي وتصبح الدائرة الكهربية مفتوحة.

3 – إذا تم وضع مسامير من النيكل والألومنيوم بالقرب من مغناطيس. (السويس 2024)

ج تنجذب مسامير النيكل للمغناطيس، بينما لا تنجذب مسامير الألومنيوم.

4 – عند تقريب أقطاب مختلفة لمغناطيسين من بعضهما. (المنيا 2024)

ج يتجاذبان ويقتربان من بعضهما.

5 – عند تقريب أقطاب متشابهة لمغناطيسين من بعضهما.

ج يتنافران ويبتعدان عن بعضهما.

6 – عند إزالة المقاومة الكهربية من الدائرة الكهربية. (الأقصر 2024)

ج يزداد التيار الكهربي المار في الدائرة، وقد تتضرر مكوّناتها.

7 – عند احتراق أو تلف أحد المصابيح المتصلة على التوازي في **دائرة كهربية**. (الإسماعيلية 2024)

ج تظل باقي المصابيح مضاءة.

8 – إذا زاد عدد حلقات ملف يتحرك بداخله مغناطيس بالنسبة **للتيار المتولد**. (الشرقية 2024)

ج يزداد التيار الكهربي المتولد.

9 – إذا زادت سرعة حركة مغناطيس داخل ملف.

ج يزداد التيار الكهربي المتولِّد.

10 – إذا تم لف سلك يمر به تيار كهربي حول مسمار من الحديد. (الشرقية 2024)

ج يصبح المجال المغناطيسي المُتولد حول السلك أقوى.

11 – إذا تم تحريك مغناطيس داخل ملف معدني موصل بجلفانومتر. (القليوبية 2024)

ج يتولد التيار الكهربي؛ فيتحرك مؤشر الجلفانومتر.

③ اذكر (أهمية / وظيفة) كلٍّ مما يلي:

1 – البطارية — ج مصدر الطاقة في الدائرة الكهربية.

2 – المفتاح الكهربي — ج فتح وغلق الدائرة الكهربية.

3 – المولِّد الكهربي (الدينامو) — ج يحوِّل الطاقة الميكانيكية (الحركية) إلى طاقة كهربية.

4 – الأسلاك الكهربية — ج نقل التيار الكهربي خلال الدائرة الكهربية.

5 – الجلفانومتر — ج الاستدلال على مرور التيار الكهربي في الدائرة.

6 – المغناطيس — ج يستخدم في الثلاجات وأجهزة الكمبيوتر.

④ ما المقصود بكلٍّ من؟:

1 – الدائرة الكهربية — ج مسار مغلق لنقل الطاقة الكهربية.

2 – التيار الكهربي — ج حركة الشحنات الكهربية عبر موصِّل كهربي في مسار مغلق.

3 – المجال المغناطيسي — ج حيز حول المغناطيس تظهر فيه آثار القوة المغناطيسية.

4 – الكهرباء — ج طاقة تنتج من تدفق الشحنات الكهربية في موصِّل كهربي.

5 – قوة الجاذبية — ج قوة جذب تنشأ بين الأجسام بفعل كتلتها.

6 – القوة المغناطيسية — ج قوة جذب أو تنافر تنشأ بين المغناطيس ومواد معينة بالقرب منه.

⑤ أسئلة متنوِّعة:

1 – ما العوامل المؤثرة في قوة الجاذبية؟ ج الكتلة والمسافة. (الشرقية 2024)

2 – كيف تؤثر الكتلة والمسافة على الجاذبية بين جسمين؟ (الدقهلية 2024)

ج تزداد قوة الجاذبية كلما زادت الكتلة، وتقل كلما زادت المسافة بين جسمين.

3 – ممَّ يصنع المغناطيس؟ ج يُصنع من الحديد. (بني سويف 2024)

4 – ما أوجه التشابه بين الجاذبية والمغناطيسية؟ (بني سويف 2024)

ج كلاهما قوة (غير مرئية – يمكن ملاحظة تأثيرها – تؤثر عن بُعد دون الحاجة للتلامس المباشر).

5 – قارن بين قوة الجاذبية والمغناطيسية؛ من حيث أوجه الاختلاف. (القليوبية 2024)

ج قوة الجاذبية: قوة سحب، تؤثر في جميع الأجسام.

قوة المغناطيسية: قوة تجاذب أو تنافر، تؤثر في معادن معينة.

6 – اذكر الأجهزة التي تعتمد فكرة عملها على التأثير المتبادل بين المغناطيسية والكهربية. (الجيزة 2024)

ج المحرك الكهربي – المولد الكهربي – المحول الكهربي

7 – صنِّف المواد الآتية إلى موصلة وعازلة للكهرباء:

(البلاستيك، الحديد، النحاس، الخشب، المطاط)

ج المواد الموصلة: الحديد – النحاس

المواد العازلة: البلاستيك – الخشب – المطاط

8 – حدِّد العوامل المؤثرة على القوة المغناطيسية. (كفر الشيخ 2024)

ج 1 – حجم المغناطيس 2 – المسافة بين المغناطيس والجسم

9 – كيف يمكن للمغناطيس توليد الكهرباء؟ (الشرقية 2024)

ج عن طريق تحريك المغناطيس داخل ملف معدني.

10 – ما طريقة التوصيل التي يتحرك فيها التيار الكهربي في عدة مسارات؟ (بني سويف 2024)

ج التوصيل على التوازي

11 – ما الجهاز الذي يمكن زراعته داخل القلب في حالة عدم انتظام ضرباته؟

ج منظم ضربات القلب الصناعي

12 – ما أنواع التوربينات؟

ج 1 – توربين المياه 2 – توربين الرياح 3 – توربين الوقود

13 – صنِّف المواد التالية إلى مواد مغناطيسية ومواد غير مغناطيسية:

(الألومنيوم – الحديد – النحاس – النيكل)

ج المواد المغناطيسية: الحديد – النيكل

المواد غير المغناطيسية: النحاس – الألومنيوم

1 المفهوم الأول

① علِّل :

1 – تمتلك الحالة السائلة للمادة طاقة حرارية أكبر من الحالة الصلبة.

ج لأن جزيئات الحالة السائلة أسرع من جزيئات الحالة الصلبة.

2 – يحدث تمدُّد حراري للمواد عند ارتفاع درجة الحرارة.

ج لأن سرعة الجزيئات تزداد؛ وبالتالي تزداد المسافات بينها.

3 – عند ترك مكعب من الثلج في الشمس ينصهر ويتحول إلى ماء.

ج لاكتساب جسيمات الثلج طاقة حرارية؛ مما يؤدي إلى زيادة سرعتها وتباعدها عن بعضها.

4 – يزداد مستوى السائل داخل الترمومتر عند وضعه في ماء ساخن. (الأقصر 2024)

ج لأنه عند زيادة الطاقة الحرارية تزداد سرعة جزيئات السائل والمسافات بينها؛ فيتمدد السائل.

5 – نشعر بالسخونة عند الإمساك بكوب شاي ساخن. (المنوفية 2024)

ج لانتقال الحرارة من الشاي الأعلى درجة حرارة إلى اليد الأقل درجة حرارة.

6 – تترك فواصل بين قضبان السكك الحديدية والكباري. (كفر الشيخ 2024)

ج لتوفير مساحة كافية تسمح بالتمدُّد صيفًا والانكماش شتاءً دون حدوث أي ضرر.

7 – قد تتساوى درجة حرارة مياه البحر مع كوب ماء صغير رغم اختلاف كميتهما.

ج لأن متوسط طاقة حركة الجزيئات في كلا الحالتين متساوي.

8 – ينتشر لون الطعام في الماء الساخن أسرع من الماء البارد.

ج لأنه كلما ارتفعت درجة الحرارة كانت طاقة حركة الجسيمات أكبر، وتحركت بشكل أسرع.

9 – يتم تبريد الزجاج المنصهر بالماء عند تشكيله.

ج لتثبيت شكله وتحويله إلى مادة صلبة قوية.

② ماذا يحدث إذا؟:

1 – اكتسبت المادة طاقة حرارية بالنسبة لطاقة حركة الجزيئات والمسافات بينها.

ج تزداد طاقة حركة الجزيئات والمسافات بينها.

2 – لمست يدك مكعب ثلج. ج تنتقل الحرارة من يدك إلى مكعب الثلج، فتشعر بالبرودة.

3 – تعرّض بخار الماء لسطح بارد. ج يتكثف ويتحول إلى قطرات من الماء على السطح.

4 – وضع الترمومتر في ماء بارد بالنسبة لحجم السائل الموجود داخل الترمومتر. ج يقل حجم السائل.

5 – تلامس جسمين أحدهما بارد والآخر ساخن. ج تنتقل الحرارة من الجسم الساخن إلى الجسم البارد.

6 – تعرض الهواء داخل إطارات السيارات للحرارة الشديدة. ج يتمدد الهواء داخل الإطارات وقد تنفجر.

7 – تم تسخين المادة السائلة لدرجة الغليان. (البحيرة 2024)

ج تضعف قوى الترابط بين الجزيئات، وتتباعد عن بعضها، وتتحول إلى غاز.

8 – فقدت المادة طاقة حرارية. ج تقل سرعة جسيماتها فتنخفض درجة حرارتها.

9 – تم تثبيت بالون على فوهة زجاجة وُضعت في ماء ساخن. ج ينتفخ البالون ويزداد حجمه.

10 – حدث خلل في فواصل تمدد قضبان السكك الحديدية.

ج انحراف القطارات عن مسارها؛ مما يؤدي إلى إصابة الركاب.

11 – زادت كمية السائل الموضوع في إناء بالنسبة لطاقته الحرارية.

ج تزداد طاقته الحرارية؛ لزيادة عدد جزيئات السائل في الإناء.

③ ما المقصود بكلٍّ مما يلي؟:

1 – الطاقة الحرارية: ج مجموع طاقات حركة ذرات وجزيئات المادة كلها.

2 – درجة الحرارة: ج مقياس لمتوسط طاقة حركة جسيمات المادة.

3 – الحرارة: ج كمية الطاقة الحرارية التي تنتقل من الجسم الأعلى في درجة الحرارة إلى الجسم الأقل في درجة الحرارة.

④ أسئلة متنوِّعة:

1 – واجهت أمل مشكلة في فتح الغطاء المعدني للبرطمان الزجاجي، فاقترح عليها أخوها وضع ماء ساخن عليه. ما تفسير هذا الاقتراح؟ ج لأن الغطاء سيتمدد قليلًا بالحرارة، ويسهل فتحه.

2 – اذكر أهمية الترمومتر: ج قياس درجة الحرارة. (البحيرة 2024)

3 – قارن بين: التمدد والانكماش الحراري (من حيث التعريف). (الدقهلية 2024)

ج التمدد الحراري: زيادة حجم المادة نتيجة ارتفاع درجة حرارتها.

الانكماش الحراري: نقص حجم المادة نتيجة انخفاض درجة حرارتها.

4 – اذكر الرقم الدال على: درجة غليان الزئبق (كفرالشيخ 2024) – درجة غليان الماء

ج – الزئبق: 357 درجة مئوية – الماء: 100 درجة مئوية

5 – اذكر الفكرة العلمية لصناعة الترمومترات. ج تغيُّر حجم السائل مع تغيُّر درجة الحرارة.

2 المفهوم الثاني

① علِّل:

1 – تُصنع مقابض أواني الطهي من البلاستيك. ج لأنه مادة عازلة للحرارة. (سوهاج 2024)

2 – تُصنع أواني الطهي من الألومنيوم. ج لأنه من المواد الموصِّلة للحرارة. (المنيا 2024)

3 – يعتبر الزجاج من المواد العازلة للحرارة. ج لأنه يقاوم انتقال الحرارة خلاله. (قنا 2024)

4 – يقوم العلماء بدراسة خصائص المواد. ج لابتكار مواد جديدة.

5 – يبدو مقبض الباب المعدني أكثر برودة من الباب الخشبي رغم أنهما في نفس درجة الحرارة.

ج لأن المعدن موصِّل جيد للحرارة، أما الخشب فرديء التوصيل للحرارة.

② ماذا يحدث إذا؟:

1 – تلامس جسمين متساويين في درجة الحرارة. ج لا تنتقل الحرارة بينهما. (المنيا 2024)

2 – أصبحت كل المواد جيدة التوصيل للحرارة. (الدقهلية 2024)

ج تنتقل الحرارة بسهولة خلال كل المواد، وتتعرض للخطر عند الإمساك بها.

3 – تم تسخين الهواء المحيط بالمدفأة بالنسبة لحركة جزيئاته.

ج تصعد الجزيئات الساخنة لأعلى، بينما تهبط الجزيئات الباردة لأسفل.

③ ما المقصود بـ؟:

1 – التوصيل الحراري ج انتقال الحرارة بالتلامس المباشر بين الأجسام.

2 – الحمل الحراري ج انتقال الحرارة نتيجة حركة مادة سائلة أو غازية.

3 – الإشعاع الحراري ج انتقال الحرارة عبر الفضاء (الفراغ).

4 – قانون بقاء الكتلة ج كتلة المادة لا تفنى ولا تُستحدث من العدم (كتلة المادة لا تتغير بتغير حالتها).

④ أسئلة متنوِّعة:

1 – حدِّد العوامل التي يتوقف عليها انتقال الحرارة. ج 1 – الاختلاف في درجات الحرارة

2 – مساحة السطح 3 – طول مسافة التلامس 4 – نوع المادة

2 – عند انصهار مكعب من الثلج كتلته 10 جرامات، فكم تكون كتلة الماء الناتج؟ مع تفسير إجابتك.

ج 10 جرامات – لأن كتلة المادة لا تتغير بتغير حالتها.

3 – اذكر طرق انتقال الحرارة. ج (التوصيل – الحمل – الإشعاع) (الشرقية 2024)

4 – عند تلامس جسمين مختلفين في درجة الحرارة: متى يتوقف انتقال الحرارة؟ وبماذا تسمى هذه الحالة؟

ج عندما تتساوى درجة حرارة الجسمين – وتسمى هذه الحالة بالاتزان الحراري.

5 – وضِّح طريقة انتقال الحرارة خلال كلٍّ من:

ج 1 – المعادن: التوصيل الحراري 2 – الهواء والماء: الحَمل الحراري 3 – الفضاء: الإشعاع الحراري

6 – كيف تتم صناعة البلاستيك؟ ج عن طريق إجراء تغيرات كيميائية لبعض مركبات البترول.

7 – وضِّح كيف تتم صناعة الزجاج؟ وما المواد المستخدمة في ذلك؟

ج خلط وتسخين مكوناته في فرن حتى تنصهر – الرمل والحجر الجيري ورماد الصودا (كربونات الصوديوم).

8 – اذكر بعض مميزات الملابس الذكية.

ج يمكن أن تتحكم في درجة حرارة الجسم، وتضيء في الظلام، وتظل نظيفة.

9 – ما طريقة انتقال الحرارة التي لا تحتاج إلى وسط مادي؟ ج الإشعاع الحراري

10 – ما العوامل التي يتوقف عليها العزل الحراري؟ ج مادة الصُّنع وطول الجسم

11 – وضح تأثير اكتساب المادة طاقة حرارية على كلٍّ من:

(أ) سرعة الجزيئات ج تزداد (ب) طاقة حركة الجزيئات ج تزداد

(جـ) التصادمات بين الجزيئات ج تزداد (د) المسافات بين الجزيئات ج تزداد

(هـ) حجم الجزيئات ج لا يتغير (و) حجم المادة ج يزداد

(ز) كتلة المادة ج لا تتغير (ح) درجة حرارة المادة ج تزداد

تدريبات سلاح التلميذ على الوحدة الأولى

1 ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارات الآتية:

① يمكن تخزين الماء والفضلات في الفجوة العصارية. (بني سويف 2024) ( )

② إذا تلفت إحدى المصابيح الموصّلة في دائرة على التوازي تنطفئ باقي المصابيح. ( )

③ تُفرز الغدد اللعابية إنزيمات لتنظيم السكر في الدم. (دمياط 2024) ( )

④ يحوّل المولّد الطاقة الميكانيكية إلى طاقة كهربية. ( )

⑤ تتحرك عظام الجسم تلقائيًا دون الحاجة إلى عضلات. (البحيرة 2024) ( )

2 اختر الإجابة الصحيحة:

① يحدث امتصاص العناصر الغذائية في .... (سوهاج 2024)

(أ) المريء (ب) المعدة (جـ) الأمعاء الدقيقة (د) الأمعاء الغليظة

② الوحدات المجهرية التي ترشّح الدم من المواد الضارة في الكُلية هي ....

(أ) الأوردة (ب) الشرايين (جـ) النفرونات (د) المسام

③ يتحكم .... في فتح وغلق الدائرة الكهربية.

(أ) الجلفانومتر (ب) المولّد الكهربي (جـ) التوربين (د) المفتاح الكهربي

④ العُضيّات المسئولة عن إطلاق الطاقة في الخلية هي ....

(أ) البلاستيدات الخضراء (ب) الشبكة الإندوبلازمية

(جـ) الميتوكوندريا (د) الغشاء البلازمي

⑤ يتجمع البول داخل .... حتى يتم التخلص منه.

(أ) الكُلية (ب) المثانة (جـ) المستقيم (د) الكبد

3 أكمل مما بين القوسين:

① يعتبر الألومنيوم مادة .... (مغناطيسية – موصلة للكهرباء)

② تساعد .... في الخلية على جمع ونقل البروتينات. (البحيرة 2024)

(الميتوكوندريا – الشبكة الإندوبلازمية)

③ يصاب الإنسان بمرض السكر عند حدوث اضطراب في .... (الكبد – البنكرياس)

④ يمكن التحكم في حركة العضلات .... (الإرادية – اللاإرادية)

4 اكتب وظيفة كلٍّ من:

① الأمعاء الدقيقة ....

② المواد العازلة للكهرباء ....

③ جهاز الغدد الصماء .... (الدقهلية 2024)

④ الميكروسكوب ....

⑤ البلاستيدة الخضراء ....

⑥ النواة ....

5 اكتب المصطلح العلمي:

① عُضيَّات تغلِّف المواد وتنقلها خارج الخلية. (سوهاج 2024) (........................)

② عملية يتخلص فيها الجسم من الفضلات التي تنتجها الخلايا. (الدقهلية 2024) (........................)

③ المنطقة التي تحيط بالمغناطيس وتظهر فيها آثار قوته المغناطيسية. (........................)

④ طريقة لتوصيل المصابيح الكهربية في مسارٍ واحد فقط واحدًا تلو الآخر. (البحيرة 2024) (........................)

⑤ مادة مُخصَّصة لتخزين الطاقة بواسطة الكبد والعضلات. (........................)

6 علل لما يأتي:

① تُعتبر الدائرة الكهربية نظامًا. (الجيزة 2024)

② البراز لا يُعتبر من المواد الإخراجية. (الدقهلية 2024)

③ تُسهِّل عملية مضغ الطعام وتفتيته من الهضم الكيميائي. (الدقهلية 2024)

④ يعتبر النيكل مادة مغناطيسية. (القاهرة 2024)

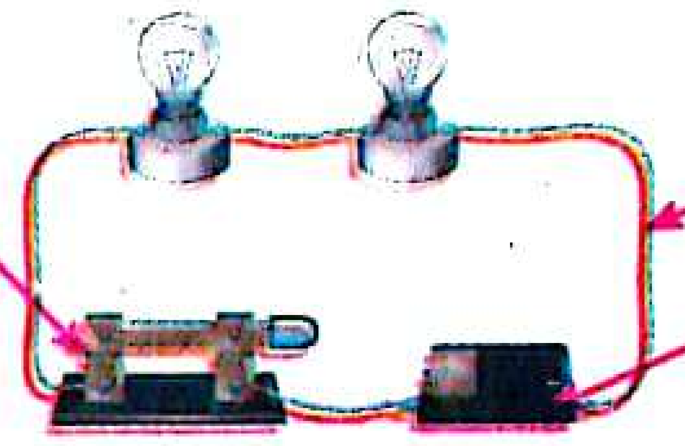
⑤ أهمية الجاذبية الأرضية.

⑥ أهمية العضلات في الجسم.

⑦ يتميز غشاء الخلية بالنفاذية الاختيارية.

7 لاحظ، ثم أجب:

① لاحظ الشكل المقابل، ثم أكمل:



(أ) الدائرة في الشكل موصَّلة على ....

(ب) يسري التيار الكهربي في هذه الدائرة في ....
(مسارٍ واحد - مسارات متعددة)

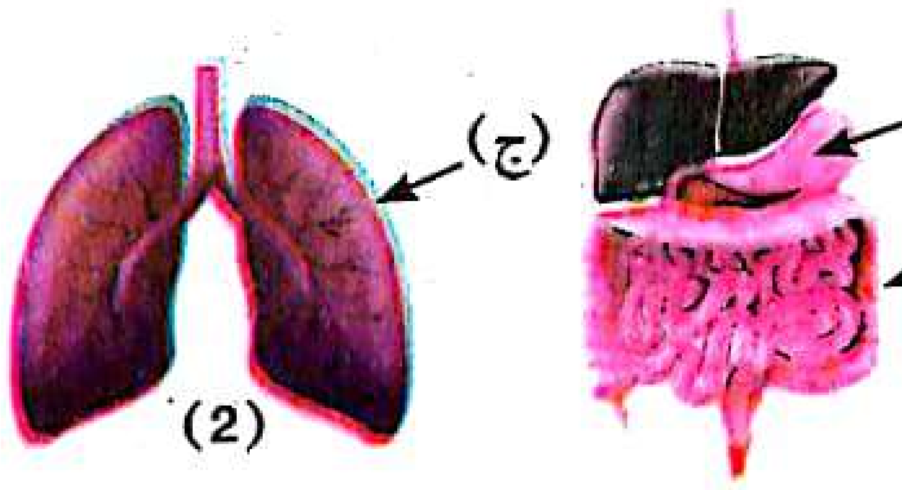
(جـ) الجزء الذي تتدفق فيه الإلكترونات كما يتدفق الماء في الأنابيب يمثله الرقم ....

(د) عند إزالة أحد المصابيح تصبح الدائرة .... (مفتوحة - مغلقة)

(هـ) يتحكم .... في فتح وغلق الدائرة الكهربية، بينما يُنظِّم .... مرور المواد من وإلى الخلية.

(و) مصدر الطاقة في الدائرة الكهربية هو ....، بينما مصدر إطلاق الطاقة في الخلية هو ....

② لاحظ الشكلين (1)، (2)، ثم أكمل:



(أ) الشكل (1) يوضِّح الجهاز ....

(ب) الجزء (ب) يشير إلى .... ووظيفته ....

(جـ) تساعد الحركة................. للجزء (أ) على تفكيك وهضم الطعام.

(د) يفرز البنكرياس هرمون .... المسئول عن ....

(هـ) الجزء (ج) في الشكل (2) له دور كبير في عمليتي .... (الهضم والتنفس - التنفس والإخراج)

(و) تساعد عضلة .... الجزء (ج) في أداء وظيفته.

تدريبات سلاح التلميذ على الوحدة الثانية

1 ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارات الآتية:

① جميع المواد السائلة تغلي عند نفس الدرجة. (الدقهلية 2024) ( )
② تتولد حرارة عند احتكاك الفرامل بإطارات الدرَّاجة. (الإسماعيلية 2024) ( )
③ تدخل مادة كربونات الصوديوم في صناعة الزجاج. (الدقهلية 2024) ( )
④ جسيمات المادة الغازية متباعدة. (بني سويف 2024) ( )
⑤ يقل معدَّل انتقال الحرارة كلما زاد الفرق في درجة حرارة الجسمين عند التلامس. ( )

2 اختر الإجابة الصحيحة:

① أيٌّ مما يلي يحدث عند تمدُّد المواد؟
(أ) زيادة تجاذب الجزيئات
(ب) زيادة المسافات بين الجزيئات
(جـ) انخفاض الحرارة
(د) نقص المسافات بين الجزيئات

② يحدث اتزان حراري بين جسمين متلامسين عندما تكون درجة حرارة الجسم الأول .... درجة حرارة الجسم الثاني.
(أ) أكبر من (ب) أقل من (جـ) تساوي (د) نصف

③ الطريقة التي تنتقل بها الحرارة خلال حركة الجسيمات الساخنة لأعلى والباردة لأسفل، تُعرف بـ ....
(أ) الإشعاع الحراري (ب) التوصيل الحراري (جـ) الحمل الحراري (د) الاتزان الحراري

④ عند وضع قطعة من الشوكولاتة في الشمس، فإن المسافة بين جزيئاتها .... (بني سويف 2024)
(أ) تقل (ب) تنكمش (جـ) لا تتغير (د) تزداد

⑤ أيٌّ مما يلي يحدث عند تبريد الهواء داخل الثلاجة؟
(أ) انتقال الحرارة بالإشعاع
(ب) ارتفاع الهواء البارد لأعلى
(جـ) هبوط الهواء الساخن لأسفل
(د) هبوط الهواء البارد لأسفل

3 أكمل مما بين القوسين:

① قوى الترابط بين جزيئات .... متوسطة. (الماء – الثلج)
② تتشابه سرعة جزيئات الماء مع سرعة جزيئات .... (القاهرة 2024) (الزيت – الهواء)
③ يُصنع الزجاج من .... (الجيزة 2024) (الأسمنت – الرمال)
④ تتحرك الجسيمات أسرع في حالة الماء .... (بني سويف 2024) (البارد – الساخن)

4 ماذا يحدث عند؟

① ملامسة يدك لمكعب من الثلج. (البحيرة 2024)
② صناعة الكباري دون فواصل تمدُّد.
③ وضع غطاء برطمان صعب الفتح تحت مياه ساخنة. (البحيرة 2024)

5 اكتب المصطلح العلمي:

① حالة من حالات المادة يمكن ضغطها. (الدقهلية 2024) (..................)

② مجموع طاقات حركة ذرات وجزيئات المادة كلها. (الفيوم 2024) (..................)

③ تحول المادة من الحالة السائلة إلى الحالة الصلبة عند انخفاض درجة حرارتها. (..................)

④ انتقال الحرارة بين المواد وبعضها عن طريق التلامس. (بني سويف 2024) (..................)

6 أكمل العبارات الآتية:

① المواد .... جُسيماتها قريبة من بعضها وتهتز حول مواضعها.

② يوجد بين قضبان السكك الحديدية فجوات صغيرة تسمى .... وهي تسمح للقضبان بـ.................... و.................... عند تغير درجة الحرارة.

③ المواد .... لا تسمح بانتقال الحرارة خلالها بسهولة، مثل .... (سوهاج 2024)

④ يبدأ .... في التحول من الحالة السائلة إلى الحالة الغازية عند درجة حرارة 357 درجة مئوية.

7 لاحظ، ثم أجب:

① لاحظ الشكل، ثم أكمل:

(أ) تنتقل الحرارة بين جزيئات هذا السائل بطريقة .... الحراري.

(ب) الجزيئات الساخنة تتحرك .... (لأسفل - لأعلى)

(جـ) يتحول السائل إلى بخار عند درجة .... (التجمُّد - الغليان)

(د) جسم الإناء الموجود في الشكل مصنوع من مادة .... للحرارة. (عازلة - مُوصِّلة)

(هـ) تنتقل الحرارة بين الإناء والموقد عن طريق .... الحراري. (الحمل - التوصيل)

② لاحظ الشكل المقابل، ثم أجب:

جسم (1)	جسم (2)
40 درجة مئوية	80 درجة مئوية

(أ) تنتقل الحرارة من الجسم .... إلى الجسم ....

(ب) تنتقل الحرارة بينهما عن طريق .... (البحيرة2024)

(جـ) متى يتوقف انتقال الحرارة بينهما؟

8 أجب عن الأسئلة الآتية:

① الملابس الذكية لها مميزات كثيرة. اذكرها.

② اذكر مثالًا للمادة التي يصنع منها ما يلي، مع ذكر سبب ذلك:

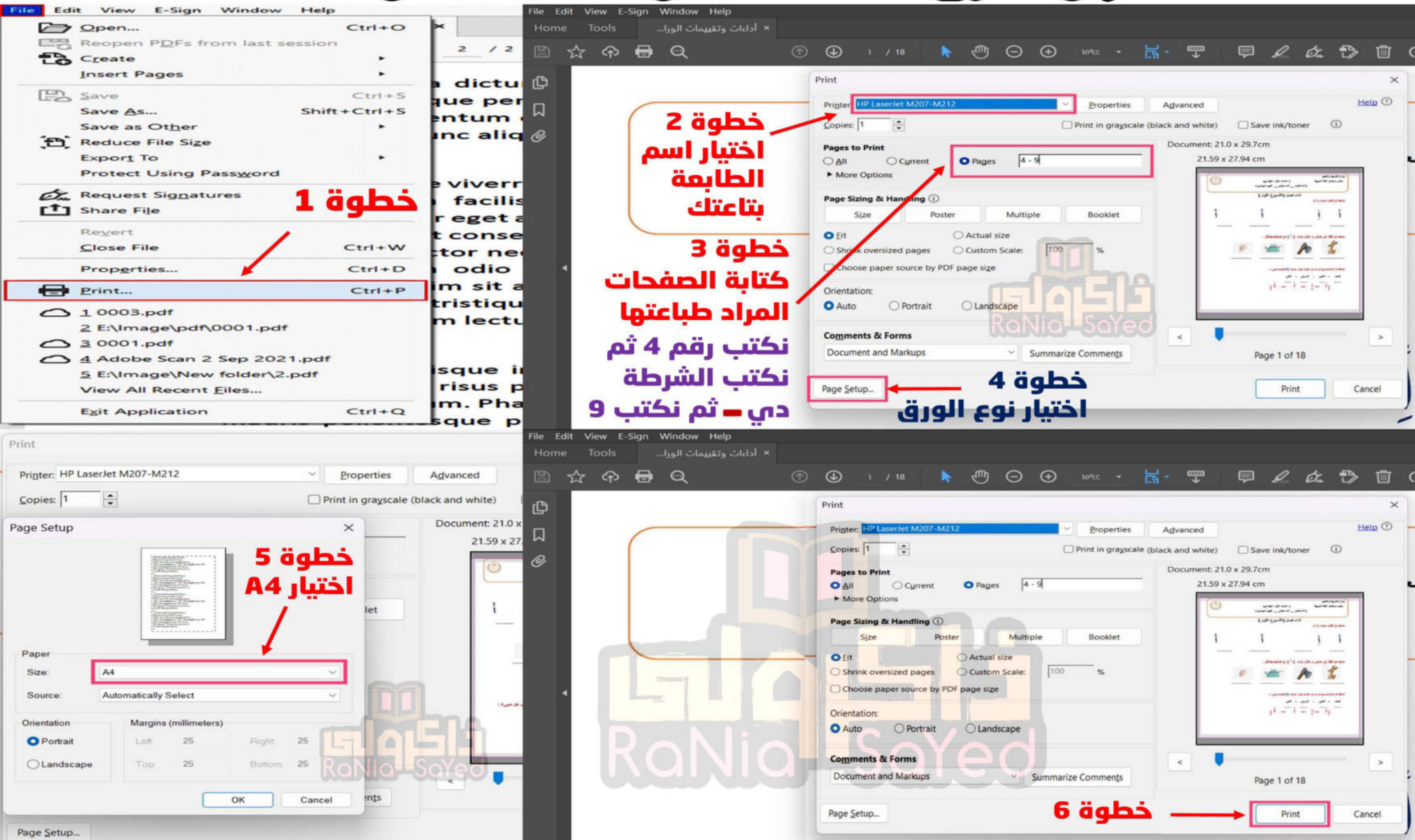
(أ) الوسائد (ب) هياكل السيارات

③ ما هي العوامل التي يتوقف عليها العزل الحراري؟

④ قارن بين المواد الموصلة والعازلة للحرارة؛ من حيث التعريف.

كيفية طباعة صفحات معينة من ملف معين

مثلا ازاى نطبع الصفحات من صفحة 4 الى صفحة 9



مجانا وحصريا

حمل الآن

المراجعة رقم (2)

الترم الاول

ذاكرولي
RaNia SaYed

حمل الان حصريا

مراجعة الأضواء العامة على المنهج

الوحدة الأولى

أولًا: قاموس المصطلحات

المصطلح العلمى	التعريف
① النظام	مجموعة عناصر تعمل معًا لتؤدى وظيفة محددة.
② الخلية	• وحدة بناء الكائن الحى. • الوحدة الأساسية لبناء الحياة على سطح الأرض.
③ الجهاز	مجموعة من الأعضاء التى تعمل معًا على أداء وظيفة واحدة مشتركة للجسم.
④ العضو	مجموعة أنسجة مرتبطة معًا وتشارك فى أداء وظيفة معينة.
⑤ النسيج	مجموعة خلايا متشابهة فى الشكل والوظيفة.
⑥ الميكروسكوب	جهاز يستخدم لتكبير وفحص الأشياء الدقيقة.
⑦ العضية	تركيب داخل الخلية له وظيفة محددة.
⑧ السيتوبلازم	سائل هلامى تسبح فيه مكونات الخلية.
⑨ البلاستيدات الخضراء	تراكيب داخل الخلية توجد بها صبغة الكلوروفيل التى تعطى النبات لونه الأخضر.
⑩ جدار الخلية	المادة الخارجية الصلبة التى تحيط بخلايا النبات لمنحها شكلًا محددًا.
⑪ الفجوة العصارية	تركيب يشبه الكيس ويستخدم لتخزين العناصر الغذائية والمياه والفضلات وتكون كبيرة فى الخلايا النباتية.
⑫ الكائنات وحيدة الخلية	كائنات حية بسيطة تتكون أجسامها من خلية واحدة فقط.
⑬ الكائنات عديدة الخلايا	كائنات حية معقدة تتكون أجسامها من العديد من الخلايا.
⑭ التنفس الخلوى	عملية استخدام الأكسجين للحصول على الطاقة الكيميائية من الطعام.
⑮ انقباض العضلات	عملية تقلص (تقليل) طول العضلات، مما يؤدى إلى حركة العظام فى اتجاه واحد.
⑯ العضلات الإرادية	عضلات يمكن التحكم فى حركتها مثل (عضلات الذراع والرقبة).
⑰ العضلات اللاإرادية	عضلات تتحرك تلقائيًا ولا يمكن التحكم فيها مثل (عضلة القلب والعين).
⑱ العضلات الهيكلية	عضلات تتصل بالعظام وتعمل على تحريك عظام الجسم.
⑲ الخلايا العضلية	ألياف طويلة تسمح بالحركة وقادرة على تخزين وإطلاق الطاقة بسرعة.
⑳ الهرمونات	مواد تفرزها الغدد الصماء تساعد الجسم على الاستجابة فى المواقف المختلفة.
21 الجليكوجين	نشا حيوانى مخصص لتخزين الطاقة (سكر الجلوكوز) بواسطة الكبد والعضلات.
22 الجهاز التنفسى	نظام من الأعضاء والأنسجة التى تساعد الكائن الحى على التنفس.
23 جهاز الإخراج	مجموعة من الأعضاء والأجهزة تجمع الفضلات التى أنتجتها الخلايا وتطردها خارج الجسم.
24 عملية الإخراج	عملية حيوية يقوم بها الجسم لطرد الفضلات التى أنتجتها الخلايا عبر أغشيتها.

(25) النفرونات	وحدات مجهرية داخل الكليتين تعمل على ترشيح الدم وإزالة المواد الضارة من الجسم.
(26) الأنسولين	هرمون ينظم مستوى السكر فى الدم.
(27) مرض السكر	مرض يحدث نتيجة عجز البنكرياس عن إفراز هرمون الأنسولين بكميات كافية.
(28) مضخة الأنسولين	جهاز يتصل بالجسم ويساعد مرضى السكر على ضبط مستوى السكر فى الدم عن طريق حقن الأنسولين بشكل تلقائى عند حاجة الجسم إليه.
(29) الدائرة الكهربية	• مسار مغلق تتدفق الكهرباء خلاله. • مسار مغلق لحركة التيار الكهربى.
(30) الكهرباء	صورة من صور الطاقة تنتج من تدفق الشحنات الكهربية فى موصل (سلك معدنى).
(31) التيار الكهربى	حركة الشحنات الكهربية (الإلكترونات) عبر موصل كهربى فى مسار مغلق .
(32) التوصيل على التوالى	طريقة يتم فيها توصيل الأجهزة فى مسار واحد.
(33) التوصيل على التوازى	طريقة يتم فيها توصيل الأجهزة فى عدة مسارات .
(34) المقاومة الكهربية	أحد مكونات الدائرة الكهربية التى تحد من سريان التيار الكهربى.
(35) المواد الموصلة	المواد التى تسمح بمرور الكهرباء خلالها.
(36) المواد العازلة	المواد التى لا تسمح بمرور الكهرباء خلالها.
(37) الصدمة الكهربية	أحد أخطار الكهرباء تحدث نتيجة سريان التيار الكهربى فى جسم الإنسان.
(38) منظم ضربات القلب	جهاز يعمل بالبطارية يحفز عضلة القلب على النبض على فترات منتظمة.
(39) الجاذبية الأرضية	قوة تسحب الأجسام لأسفل باتجاه مركز الأرض.
(40) القوة المغناطيسية	قوة تنشأ بين المغناطيس ومواد معينة بالقرب منه.
(41) المغناطيسية	قوة غير مرئية ولكن يمكن ملاحظة تأثيرها مثل الجاذبية.
(42) المواد المغناطيسية	المواد التى تنجذب للمغناطيس مثل (الحديد والنيكل والكوبلت).
(43) المواد غير المغناطيسية	المواد التى لا تنجذب للمغناطيس مثل (الخشب والألومنيوم والبلاستيك).
(44) المجال المغناطيسى	حيز حول المغناطيس تظهر فيه آثار القوة المغناطيسية.
(45) مخطط المجال المغناطيسى	النمط الذى تشكله برادة الحديد بالقرب من المغناطيس.
(46) التوربين	جهاز يستخدم مجموعة شفرات تدور بتأثير قوة الرياح أو الماء المتدفق عبر السدود أو عن طريق قوة البخار الناتجة عن غليان الماء لتوليد طاقة ميكانيكية.
(47) المولد الكهربى	جهاز يحول الطاقة الميكانيكية المتولدة فى التوربين إلى طاقة كهربية.
(48) الجلفانومتر	جهاز يستخدم للاستدلال على مرور التيارات الكهربية الصغيرة.

ثانيًا: اذكر وظيفة (أهمية)

1- العضيات:

العضية	الوظيفة (الأهمية)
1 النواة	تتحكم فى كافة أنشطة الخلية، فهى مسئولة عن انقسام الخلية وتكوين البروتينات .
2 جدار الخلية	طبقة صلبة تحيط بخلايا النبات وتمنحها شكلاً محددًا .
3 غشاء الخلية	• يتحكم فى خروج ودخول المواد من وإلى الخلية. • يحافظ على توازن الماء داخل الخلية.
4 السيتوبلازم	سائل هلامى تسبح فيه مكونات الخلية.
5 الميتوكوندريا	تمد الخلية بالطاقة التى تحتاجها من خلال عملية التنفس الخلوى.
6 جهاز جولجى	يساعد فى تحضير وتغليف المواد داخل الخلية ونقلها خارجها.
7 الشبكة الإندوبلازمية	تساعد فى جمع ونقل البروتينات لبناء وإصلاح الخلية.
8 الفجوة العصارية	تخزين العناصر الغذائية والمياه والفضلات.
9 البلاستيدات الخضراء	تحتوى على مادة الكلوروفيل وتقوم بعملية البناء الضوئى فى الخلايا النباتية فقط.

2- بعض أجهزة الجسم:

الجهاز	التركيب	الوظيفة
الهضمى	• الفم (اللعاب والأسنان)	• مضغ الطعام عن طريق الأسنان التى تتحرك بمساعدة عضلات الفك. • ترطيب وتفكيك الطعام كيميائيًا عن طريق اللعاب الذى يحتوى على الأنزيمات التى تفرزها الغدد اللعابية.
	• المرىء	• تدفع عضلات المرىء الطعام باتجاه المعدة.
	• المعدة	• تفكك الطعام بصورة أكبر عن طريق: – الحركة التموجية المستمرة للمعدة. – إفراز السوائل الهاضمة (الحمض والأنزيمات).
	• الأمعاء الدقيقة	• استكمال تفكيك الطعام كيميائيًا عن طريق الأنزيمات التى يفرزها البنكرياس والحويصلة الصفراوية. • بدء امتصاص العناصر الغذائية ونقلها إلى الدم عن طريق الشعيرات الدموية الموجودة فى جدارها.
	• الأمعاء الغليظة (القولون)	• تخزين الطعام غير المهضوم حتى يخرج من الجسم فى صورة فضلات صلبة تسمى البراز.
التنفسى	• الرئتان	• مسئولتان عن التنفس من خلال الحصول على الأكسجين والتخلص من ثانى أكسيد الكربون.
	• عضلة الحجاب الحاجز	• مسئولة عن حدوث عمليتى الشهيق والزفير.

الدورى	• عضلة القلب	• ضخ الدم المحمل بالأكسجين والغذاء إلى كل خلايا الجسم.
	• الأوعية الدموية	• نقل الدم المحمل بالغازات والهرمونات والعناصر الغذائية إلى كل أجزاء الجسم.
الإخراجى	• الجهاز البولى	• ترشيح الدم وإزالة المواد الضارة من الجسم مثل اليوريا فى صورة بول عن طريق الكليتين.
	• الجلد	• إخراج العرق من الجلد.
	• الجهاز التنفسى	• إخراج ثانى أكسيد الكربون من الرئتين.
العضلى الهيكلى	• العظام والأوتار والغضاريف والأربطة والعضلات	• مسئولة عن حركة العظام بمساعدة العضلات.
الغدد الصماء	• الغدد التى تفرز الهرمونات	• تساعد الجسم على الاستجابة للخطر. • تحافظ على درجة حرارة الجسم وضغط الدم.

3- الأداة أو الجهاز:

الأداة أو الجهاز	الوظيفة
(1) البطارية	مصدر التيار الكهربى.
(2) المفتاح الكهربى	يتحكم فى فتح وغلق الدائرة الكهربية.
(3) الجلفانومتر	يستخدم للاستدلال على مرور التيارات الكهربية الصغيرة.
(4) المغناطيس	يستخدم فى المحركات وأجهزة الكمبيوتر.
(5) التوربينات	توليد طاقة ميكانيكية (حركية).
(6) المولد الكهربى	تحويل الطاقة الميكانيكية إلى طاقة كهربية.
(7) المقاومة الكهربية	إبطاء سريان الإلكترونات عبر الدائرة الكهربية – تقليل الأضرار التى تلحق بمكونات الدائرة عند زيادة التيار الكهربى.
(8) منظم ضربات القلب	تحفيز عضلة القلب على النبض بشكل منتظم لمرضى القلب.

ثالثًا: أهــم المقــارنــات

1- الخلية الحيوانية والخلية النباتية:

وجه المقارنة	الخلية الحيوانية	الخلية النباتية
جدار الخلية	لا يوجد	يوجد (يتكون من السليلوز)
البلاستيدات الخضراء	لا توجد	توجد
صنع الغذاء	لا تصنع غذاءها بنفسها	تصنع غذاءها بنفسها
الفجوة العصارية	صغيرة	كبيرة

2- الفضلات التى تنتجها خلايا الجسم وكيفية التخلص منها:

الفضلات	نوع الفضلات	كيفية التخلص من الفضلات
الطعام غير المهضوم	فضلات غير إخراجية	يتم التخلص منها عن طريق الأمعاء الغليظة (فتحة الشرج) فى صورة براز
غاز ثانى أكسيد الكربون	فضلات إخراجية	يتم التخلص منها عن طريق الرئتين فى صورة هواء الزفير.
الماء الزائد والأملاح		يتم التخلص منها عن طريق الجلد فى صورة عرق.
اليوريا		يتم التخلص منها عن طريق الكليتين فى صورة بول.

3- المواد الموصلة للكهرباء والمواد العازلة للكهرباء:

وجه المقارنة	المواد الموصلة للكهرباء	المواد العازلة للكهرباء
التعريف	مواد تسمح بسريان الكهرباء (الإلكترونات) خلالها بسهولة.	مواد لا تسمح بسريان الكهرباء (الإلكترونات) خلالها بسهولة.
أمثلة	الحديد – النحاس – الألومنيوم	الخشب – البلاستيك – المطاط – الزجاج

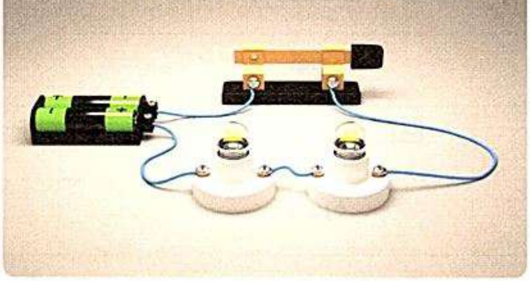
4- المواد المغناطيسية والمواد غير المغناطيسية:

وجه المقارنة	المواد المغناطيسية	المواد غير المغناطيسية
التعريف	المواد التى تنجذب إلى المغناطيس	المواد التى لاتنجذب إلى المغناطيس
أمثلة	الحديد – النيكل – الكوبلت	النحاس – الألومنيوم – الخشب – البلاستيك – الورق

5- التوصيل على التوالى والتوصيل على التوازى:

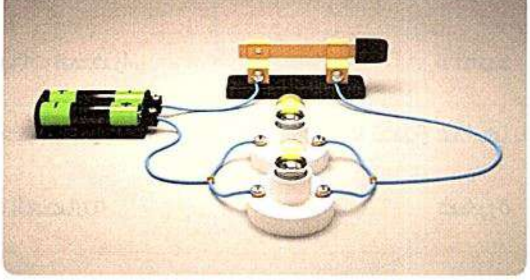
التوصيل على التوالى

- يتم توصيل جميع مكونات الدائرة بمصدر الطاقة فى مسار واحد.
- لا يتفرع التيار الكهربى ويسرى فى مسار واحد فقط.
- إذا توقف أو تعطل جهاز (مصباح) فى الدائرة تتوقف الدائرة بأكملها عن العمل.



التوصيل على التوازى

- يتم توصيل جميع مكونات الدائرة بمصدر الطاقة فى أكثر من مسار.
- يتفرع التيار الكهربى ويسرى فى عدة مسارات مختلفة.
- إذا توقف أو تعطل جهاز (مصباح) فى الدائرة فإن باقى الأجهزة تستمر فى العمل.



6- أوجه التشابه والاختلاف بين الجاذبية والمغناطيسية:

التشابه	الاختلاف
• قوتان غير مرئيتين. • تجذب كل منهما الأجسام . • لا يشترط لمس الجسم مباشرة للتأثير فيه.	• قوة الجاذبية تجذب كل المواد، بينما القوة المغناطيسية تجذب مواد محددة فقط. • الجاذبية هى جذب فقط، بينما المغناطيسية هى قوة جذب أو تنافر.

رابعًا: أهـــم التعلـيـلات

س1 تستطيع الخلية النباتية صنع غذائها بنفسها. بينما لا تستطيع الخلية الحيوانية ذلك.

ج بسبب وجود البلاستيدات الخضراء فى الخلية النباتية وعدم وجودها فى الخلية الحيوانية.

س2 للميتوكوندريا أهمية كبيرة فى الخلايا.

ج لأنها مراكز إنتاج الطاقة فى الخلية وتحدث فيها عملية التنفس الخلوى.

س3 لاتحتوى الخلايا الحيوانية على جدار الخلية.

ج لأن لديها هياكل فى أجسامها تساعدها فى الحفاظ على شكلها، مثل: العظام فى بعض الحيوانات، والهيكل الخارجى فى الحشرات.

س4 يتحكم غشاء الخلية فى خروج ودخول المواد من وإلى الخلية.

ج لأنه يتميز بخاصية النفاذية الاختيارية.

س5 لا يعتبر البراز من المواد الإخراجية.

ج لأن البراز فضلات طعام غير مهضوم ولا ينتج من خلايا الجسم.

س6 عضلات القلب من العضلات اللاإرادية.

ج لأنها تتحرك تلقائيًا ولايمكن التحكم فى حركتها.

س7 تعتبر الكلية هى العضو الرئيسى فى الجهاز البولى.

ج لأنها مسئولة عن تنقية الدم من اليوريا والفضلات الأخرى.

س8 تعتبر عضلات الرقبة من العضلات الإرادية.

ج لأنه يمكن التحكم فى حركتها.

س9 يصاب بعض الأشخاص بمرض السكر.

ج بسب حدوث قصور فى أداء البنكرياس لوظيفته.

س10 تصنع أسلاك الكهرباء من النحاس.

ج لأن النحاس من المواد الموصلة التى تسمح بمرور الكهرباء خلالها.

س11 حدوث صدمة كهربية لشخص عند لمسه لسلك غير معزول يمر به تيار كهربى.

ج لأن جسم الإنسان يحتوى على كمية كبيرة من الماء الذى يحتوى على أملاح ذائبة فيه تجعل الماء موصلاً جيدًا للكهرباء.

س12 تغطى الأسلاك الكهربية بمادة البلاستيك.

ج لأن البلاستيك من المواد العازلة التى تقاوم سريان التيار الكهربى خلالها.

س13 عدم استخدام التوصيل على التوالى فى المنازل.

ج لأنه إذا تعطل أو توقف جهاز فى الدائرة فإن الدائرة بأكملها تتوقف عن العمل .

س14 ينجذب الحديد إلى المغناطيس.

ج لأن الحديد مادة مغناطيسية.

س15 توصيل المصابيح الكهربية على التوازى فى المنازل.

ج لأنه إذا تعطل أو توقف جهاز (مصباح) فى الدائرة فإن المصابيح الأخرى تظل مضيئة.

س16 تحتوى الكلية على النفرونات.

ج لتنقية الدم من اليوريا والفضلات الضارة الأخرى فى صورة بول.

س17 تعتبر الكلية من أعضاء الإخراج

ج لأنها تنقى الدم من الفضلات الضارة مثل اليوريا.

خامسًا: ماذا يحدث فى الحالات التالية...؟

س1 عدم احتواء الخلية على غشاء بلازمى.
ج لن يتم التحكم فى دخول وخروج المواد من وإلى الخلية.

س2 دخول كمية كبيرة من الماء للخلية.
ج تنتفخ الخلية حتى تنفجر.

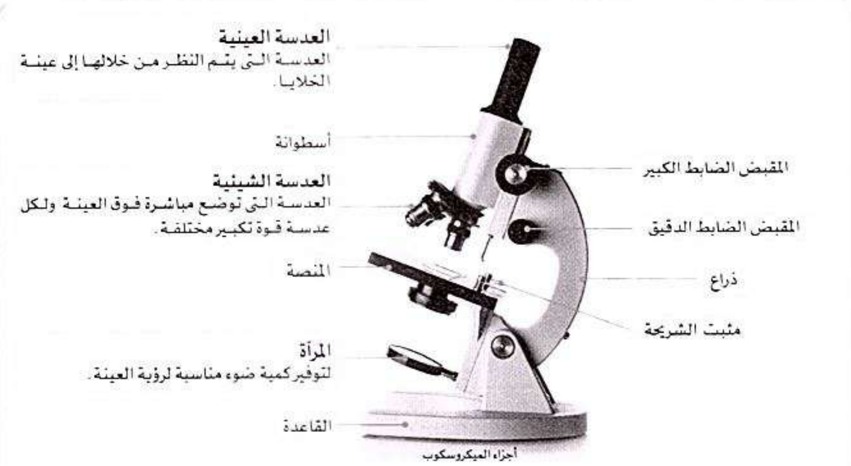
س3 إذا اختفى جدار الخلية من الخلية النباتية.
ج لم يكن للخلية النباتية شكل محدد.

س4 انقباض وانبساط عضلة القلب.
ج يتم ضخ الدم من القلب إلى جميع أجزاء الجسم.

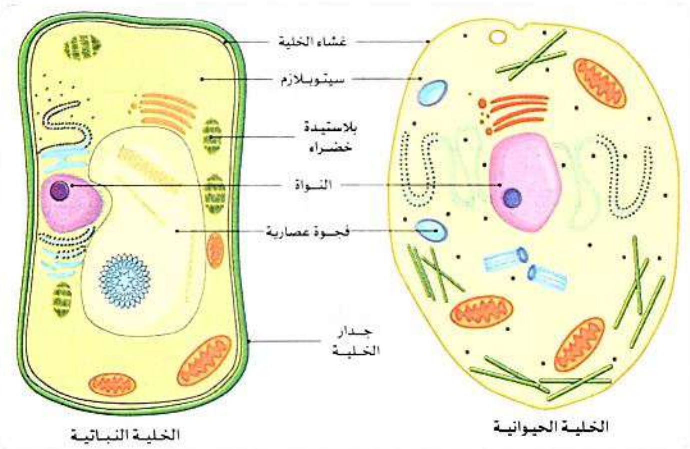
س5 لمس سلك غير معزول يمر به تيار كهربى.
ج يسرى التيار الكهربى فى الجسم وتحدث صدمة كهربية.

س6 لف سلك يمر به تيار كهربى حول مسمار من الحديد.
ج يتولد مجال مغناطيسى حول السلك.

سادسًا: أهم الرسومات والأشكال



أجزاء الميكروسكوب



أولاً: قاموس المصطلحات

المصطلح العلمى	التعريف
1 الطاقة الحرارية (الحرارة)	• مجموع طاقات حركة ذرات وجزيئات المادة كلها. • صورة من صور الطاقة تنتقل من الجسم الأعلى فى درجة الحرارة إلى الجسم الأقل فى درجة الحرارة.
2 درجة الحرارة	متوسط طاقة حركة الجسيمات المكونة للمادة.
3 طاقة الحركة	الطاقة التى يكتسبها الجسم بسبب حركته.
4 عملية الانصهار	تحول المادة من الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة عند ارتفاع درجة حرارتها.
5 عملية التجمد	تحول المادة من الحالة السائلة إلى الحالة الصلبة عند انخفاض درجة حرارتها.
6 عملية التبخر	تحول المادة من الحالة السائلة إلى الحالة الغازية عند ارتفاع درجة حرارتها.
7 عملية التكثف	تحول المادة من الحالة الغازية إلى الحالة السائلة عند انخفاض درجة حرارتها.
8 درجة الانصهار	درجة الحرارة التى تتحول عندها المادة من الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة.
9 درجة الغليان	درجة الحرارة التى تتحول عندها المادة من الحالة السائلة إلى الحالة الغازية.
10 التمدد الحرارى	زيادة حجم المادة نتيجة ارتفاع درجة حرارتها.
11 الانكماش الحرارى	نقص حجم المادة نتيجة انخفاض درجة حرارتها.
12 الترمومتر	أداة تستخدم فى قياس درجة حرارة المواد المختلفة.
13 فواصل التمدد الحرارى	• فواصل تتيح للمبانى أو الكبارى التمدد أو الانكماش بطريقة آمنة دون حدوث أى ضرر. • فجوات صغيرة يتم تركها فى الجسور للسماح للمواد بالتمدد والانكماش.
14 المواد الموصلة للحرارة	المواد التى تسمح بمرور الحرارة خلالها بسهولة مثل المعادن.
15 المواد العازلة للحرارة	المواد التى لا تسمح بمرور الحرارة خلالها بسهولة مثل البلاستيك والخشب والزجاج.
16 الاتزان الحرارى	حالة تحدث عند تساوى درجة حرارة الأجسام تؤدى إلى توقف انتقال الحرارة بينها.
17 السعرات الحرارية	وحدة قياس الحرارة.
18 التوصيل الحرارى	انتقال الطاقة الحرارية من جسم ساخن إلى جسم بارد عند حدوث تلامس مباشر بينهما.
19 الحمل الحرارى	انتقال الطاقة الحرارية بفعل حركة مادة سائلة أو غازية.
20 الإشعاع	انتقال الحرارة عبر الفضاء فى صورة موجات.
21 قانون بقاء الكتلة	الكتلة الكلية للمادة مقدار ثابت لا يتأثر عند حدوث تغير للمادة.
22 الخرسانة	مادة قوية يسهل تشكيلها تتكون من خلط الصخور والرمال والماء.
23 الصلب	مادة قوية متينة تصنع من خلط وتسخين خام الحديد وخامات أخرى.
24 أنابيب الانكماش الحرارى	أنابيب مصنوعة من البلاستيك تتحمل درجات الحرارة العالية.

ثانيًا: أهم المقارنات

1- تأثير التسخين أو التبريد فى حركة الجسيمات وحالة المادة:

وجه المقارنة	التسخين (اكتساب طاقة حرارية)	التبريد (فقد طاقة حرارية)
درجة حرارة المادة	ترتفع	تنخفض
سرعة جسيمات المادة	تزداد	تقل
طاقة حركة الجسيمات	تزداد	تقل
قوى الترابط بين الجسيمات	تقل	تزداد
المسافات بين جسيمات المادة	تزداد	تقل
حجم المادة	تتمدد المادة حراريًا ويزداد حجمها	تنكمش المادة حراريًا ويقل حجمها
تغير حالة المادة	تنصهر أو تتبخر	تتجمد أو تتكثف

2- المواد الصلبة والسائلة والغازية من حيث الحجم والشكل:

وجة المقارنة	المادة الصلبة	المادة السائلة	المادة الغازية
الحجم	ثابت	ثابت	متغير
الشكل	ثابت	متغير	متغير

3- المواد الموصلة للحرارة والمواد العازلة للحرارة:

وجه المقارنة	المواد الموصلة	المواد العازلة
التعريف	المواد التى تسمح بمرور الحرارة خلالها بسهولة	المواد التى لا تسمح بمرور الحرارة خلالها بسهولة
أمثلة	المعادن مثل: الحديد - النحاس - الألومنيوم	الخشب - البلاستيك - الزجاج - الهواء - الأقمشة

ثالثًا: أهــم التعلـيــلات

س1 مقدار الطاقة الحرارية للشمع المنصهر أكبر من الشمع الصلب.

ج لأن سرعة جزيئات المادة فى الحالة السائلة أكبر من سرعة جزيئات المادة فى الحالة الصلبة.

س2 سرعة انتشار لون الطعام فى الماء الساخن أكبر من سرعة انتشاره فى الماء البارد.

ج لأن جزيئات الماء الساخن تتحرك بشكل أسرع، مما يتسبب فى زيادة عدد تصادمات الجزيئات مع بعضها، فيسهل انتشار لون الطعام.

س3 ترك فواصل بين قضبان السكك الحديدية.

ج لتجنب حوادث القطارات نتيجة تمدد القضبان بفعل الحرارة.

س4 يزداد حجم البالونات المملوءة بالهواء إذا تركت فترة فى الشمس.

ج لأن زيادة درجة الحرارة تؤدى إلى تقليل قوى الترابط وزيادة المسافات بين جزيئات الهواء، وبالتالى يزداد الحجم.

س5 تصنع مقابض أوانى الطهى من الخشب أو البلاستيك.

ج لأنها مواد عازلة للحرارة، فلا تصل الحرارة إلى أيدينا.

س6 تصنع أوانى الطهى من الألومنيوم.

ج لأن الألومنيوم جيد التوصيل للحرارة.

س7 ارتفاع الكحول داخل الترمومتر لأعلى عند وضعه فى ماء ساخن.

ج لأن الكحول يتمدد بالحرارة.

رابعًا: ماذا يحدث عند...؟

س1 اكتساب المادة الصلبة طاقة حرارية.

ج تزدادُ سرعة الجسيمات وتزداد المسافات، بينما فتقل قوى الترابط وتتحول إلى الحالة السائلة.

س2 تلامس جسمين مختلفين فى درجة الحرارة.

ج تنتقل الحرارة من الجسم الأعلى فى درجة الحرارة إلى الجسم الأقل فى درجة الحرارة حتى يحدث بينهما اتزان حرارى.

س3 فقد المادة طاقة حرارية.

ج تقل سرعة الجسيمات وتقترب من بعضها، وبالتالى تتجمد المادة أو تتكثف.

س4 تلامس جسمين لهما نفس درجة الحرارة.

ج لا يحدث انتقال الحرارة بينهما.

س5 زيادة سرعة جسيمات المادة.

ج تزداد طاقة حركة الجسيمات فترتفع درجة حرارة المادة.

س6 وضع ترمومتر داخل مواد بدرجات حرارة مختلفة.

ج يتمدد أو ينكمش الكحول اعتمادًا على درجة حرارة المادة.

س7 بناء الكبارى بدون فواصل التمدد.

ج يتمدد الكوبرى عند تعرضة للحرارة، مما يتسبب فى حدوث انحناءات له أو انهياره.

س8 صنع مقبض المكواة من المعدن.

ج تنتقل الحرارة من المكواة إلى أيدينا، ولن نستطيع الإمساك بها لكى الملابس.

س9 عدم ترك فواصل بين قضبان السكك الحديدية.

ج تتمدد قضبان السكك الحديدية عند تعرضها للحرارة، مما يؤدى إلى حدوث انحناءات تتسبب فى وقوع الحوادث.

خامسًا: أهم المخططات

1- طرق انتقال الحرارة:

- التوصيل
- الحمل
- الإشعاع

2- العوامل المؤثرة على معدل انتقال الحرارة:

- الاختلاف فى درجات الحرارة
- مساحة السطح
- طول مسافة التلامس

3- تطبيقات حياتية على التمدد والانكماش الحرارى:

- صناعة الترمومتر
- فتح غطاء البرطمان
- فواصل التمدد

تذكر فهم تطبيق تحليل

1 اختر الإجابة الصحيحة :

1- يتكون جسم .... من خلية واحدة. (القاهرة 2024)

(ا) الطيور (ب) الإنسان (جـ) البكتيريا (د) النبات

2- يعتبر .... من المواد المغناطيسية. (بني سويف 2024)

(ا) الخشب (ب) الورق (جـ) الحديد (د) البلاستيك

3- يتكون جدار الخلية من مادة .... (الغربية 2024)

(ا) النيتروجين (ب) السليلوز (جـ) الذهب (د) الفوسفور

4- يصل ضوء الشمس والحرارة إلى الأرض عن طريق .... (الإسماعيلية 2024)

(ا) التوصيل (ب) الإشعاع (جـ) الحمل الحرارى (د) الحمل والتوصيل

5- تعتبر عضلات .... من العضلات اللاإرادية . (بني سويف 2024)

(ا) القلب (ب) الفخذ (جـ) الذراع (د) الرقبة

6- تنتقل الحرارة فى السوائل والغازات عن طريق .... (المنوفية 2024)

(ا) التوصيل (ب) الحمل (جـ) الإشعاع (د) غير ذلك

7- عضلات .... من العضلات الإرادية التى يمكن التحكم فى حركتها. (كفر الشيخ 2024)

(ا) المعدة (ب) الأمعاء (جـ) المرىء (د) الرقبة

8- عملية انتقال الحرارة بفعل حركة جزيئات المادة السائلة أو الغازية تسمى .... (المنوفية 2024)

(ا) الإشعاع (ب) التوصيل (جـ) الحمل الحرارى (د) التجمد

9- يقوم الجهاز................ بنقل الدم والغازات والعناصر الغذائية . (أسوان 2024)

(ا) الدورى (ب) التنفسى (جـ) العضلى الهيكلى (د) الإخراجى

10- تقارب جزيئات المادة عندما تفقد الحرارة يسمى .... (المنوفية 2024)

(ا) الانكماش (ب) التمدد (جـ) نقطة الغليان (د) نقطة التجمد

11- وحدات مجهرية تعمل على ترشيح الدم وإزالة المواد الضارة من الجسم تسمى .... (قنا 2024)

(ا) الرئة (ب) النفرونات (جـ) الأنزيمات (د) القصبة الهوائية

12- تسقط الأجسام على الأرض بسبب قوة .... (بني سويف 2024)

(ا) الكهربية (ب) الدفع (جـ) المغناطيسية (د) الجاذبية

13- أثناء دخول الهواء إلى الرئتين .... عضلة الحجاب الحاجز . (بني سويف 2024)

(ا) ترتفع (ب) تدور (جـ) تنقبض (د) تنبسط

14- يتسبب رفع درجة حرارة المواد فى حدوث .... (بني سويف 2024)

(ا) التجمد والتمدد (ب) الانصهار والتمدد

(جـ) التكثف والانكماش (د) التجمد والانكماش

15- المسار المغلق الذى تنتقل خلاله الإلكترونات .... (بني سويف 2024)

(ا) الدائرة المفتوحة (ب) التيار الكهربى

(جـ) الكهرباء (د) الدائرة المغلقة

16- الماء عند درجة حرارة 102 °م يكون فى الحالة .... (بنى سويف 2024)

(أ) الصلبة (ب) السائلة (جـ) الغازية (د) المتجمدة

17- انصهر مكعب من الثلج كتلته 10 جرامات فإن كتلة الماء السائل تكون .... جرامات. (بنى سويف 2024)

(أ) 5 (ب) 9 (جـ) 10 (د) 12

18- أحد مكونات الجهاز الدورى وتنقسم إلى شرايين وأوردة وشعيرات دموية .... (المنوفية 2024)

(أ) الأوعية الدموية (ب) القلب

(جـ) الدم (د) الهرمونات

19- تتم عملية التنفس الخلوى فى .... (الإسكندرية 2024)

(أ) النواة (ب) الميتوكوندريا (جـ) السيتوبلازم (د) جهاز جولجى

20- السائل الموجود داخل الخلية وتسبح فيه العضيات يسمى .... (الإسكندرية 2024)

(أ) الفجوة العصارية (ب) البلاستيدات الخضراء

(جـ) السيتوبلازم (د) جدار الخلية

21- عندما يتعرض شخص لضوء الشمس يشعر بالدفء لانتقال الحرارة إليه بـ................ . (القاهرة 2024)

(أ) التوصيل (ب) الحمل (جـ) الإشعاع (د) جميع ما سبق

22- الجسم الذى درجة حرارته 50 درجة مئوية تنتقل حرارته لجسم آخر درجة حرارته .... درجة مئوية. (الإسكندرية 2024)

(أ) 40 (ب) 50 (جـ) 60 (د) 70

23- يتكون الجهاز العضلى الهيكلى من .... (الإسكندرية 2024)

(أ) عظام وعضلات (ب) أربطة وأوتار (جـ) غضاريف (د) جميع ما سبق

24- تنتقل الحرارة عن طريق الحمل خلال ....

(أ) الخشب (ب) الهواء (جـ) الزجاج (د) الحديد

25- عندما تعمل عضلتان معًا للقيام بحركة فإن إحدى هذه العضلات .... ، بينما الأخرى .... (الإسكندرية 2024)

(أ) تتحرك - تظل ثابتة (ب) تنقبض - تنبسط

(جـ) تظل ثابتة - تنبسط (د) تظل ثابتة - تنقبض

26- إذا كان لديك إناء به ماء مغلى فأى الأطوال الآتية يفضل أن يكون طول مقبض الإناء .... سم . (بنى سويف 2024)

(أ) 3 (ب) 5 (جـ) 7 (د) 12

27- عندما تلمس جسمًا ساخنًا تنتقل الحرارة إلى يديك عن طريق .... (الإسكندرية 2024)

(أ) الحمل (ب) التوصيل (جـ) الإشعاع (د) الاحتكاك

28- تحصل الخلية على الطاقة من عملية .... التى تحدث فى الميتوكوندريا. (دمياط 2024)

(أ) الإخراج (ب) التنفس الخلوى (جـ) الامتصاص (د) الحركة

29- يتم تنظيم تركيب معظم الكائنات عديدة الخلايا فى .... مستويات. (القليوبية 2024)

(أ) ثلاثة (ب) أربعة (جـ) خمسة (د) سبعة

30- اليوريا أهم الفضلات التى تتكون من استهلاك .... (دمياط 2024)

(أ) الدهون (ب) البروتينات (جـ) النشويات (د) السكريات

31- عند مرور تيار كهربى فى سلك نحاسى ينشأ حول السلك .... (الجيزة 2024)

(أ) طاقة حرارية (ب) مجال مغناطيسى (جـ) مجال كهربى (د) قوة جاذبية

32- مركز التحكم فى الخلية والمسئول عن الانقسام الخلوى هو .... (بنى سويف 2024)

(أ) الميتوكوندريا (ب) النواة (جـ) جهاز جولجى (د) الغشاء البلازمى

33- تعمل .... على إنتاج الطاقة داخل الخلايا. (المنوفية 2024)

(أ) الميتوكوندريا (ب) النواة (جـ) السيتوبلازم (د) العضلات

34- أحد مكونات الخلية النباتية ويقوم بامتصاص ضوء الشمس فى عملية البناء الضوئى .... (المنوفية 2024)

(أ) الميتوكوندريا (ب) جدار الخلية

(جـ) البلاستيدات الخضراء (د) النواة

35- تركيب يحمى الخلية وينظم دخول وخروج المواد منها .... (المنوفية 2024)

(أ) الغشاء البلازمى (ب) جدار الخلية

(جـ) السيتوبلازم (د) النواة

36- تحول المولدات الطاقة .... إلى طاقة كهربية. (الإسكندرية 2024)

(أ) المغناطيسية (ب) الضوئية (جـ) الصوتية (د) الحركية

37- تفرز .... حمضًا وأنزيمات على الطعام لتعمل على تفككه وهضمه. (دمياط 2024)

(أ) الأسنان (ب) الأمعاء الغليظة

(جـ) المثانة البولية (د) المعدة

38- مرض السكر هو اضطراب فى .... (الجيزة 2024)

(أ) الحويصلة الصفراوية (ب) الغدة الدرقية

(جـ) البنكرياس (د) المعدة

39- أى مما يلى يوجد فى ورقة نبات السنط وغير موجودة فى الخلية البشرية .... (الدقهلية 2024)

(أ) جدار الخلية (ب) الميتوكوندريا

(جـ) الغشاء الخلوى (د) السيتوبلازم

40- أى مما يلى يعد ترتيبًا لمكونات أجهزة الجسم من المكونات الأقل تعقيدًا إلى المكونات الأكثر تعقيدًا .... (الجيزة 2024)

(أ) نسيج - خلية - عضو - جهاز (ب) خلية - نسيج - عضو - جهاز

(جـ) جهاز - عضو - خلية - نسيج (د) عضو - نسيج - خلية - جهاز

2 أكمل العبارات الآتية:

1- تعتبر .... وحدة بناء جسم الكائن الحى. (بنى سويف 2024)

2- المطاط من المواد .... للكهرباء.

3- يتكون الجهاز فى جسم الإنسان من مجموعة من .... (القاهرة 2024)

4- تتحكم .... فى الوظائف داخل الخلية ومسئولة عن انقسامها.

5- الدرجة التى يتحول عندها الماء إلى بخار ماء تسمى .... (الإسكندرية 2024)

6- التراكيب الصغيرة التى توجد داخل الخلية تسمى .... (الإسكندرية 2024)

7- العضلات التى تحرك عظام الجسم تسمى العضلات .... (دمياط 2024)

8- تقاس الحرارة بوحدة تسمى .... (الجيزة 2024)

9- تعتبر عضلة العين من العضلات .... (أسيوط 2024)

10- تعرف حركة الشحنات الكهربية عبر موصل كهربى باسم .... (المنوفية 2024)

11- كلما زادت الطاقة الحرارية للأجسام .... طاقتها الحركية. (بنى سويف 2024)

12- تعتمد فكرة عمل الترمومتر على تغير .... السائل مع تغير درجة الحرارة. (بنى سويف 2024)

13- تنمو الكائنات الحية بزيادة .... الخلايا المكونة للكائن الحى. (المنوفية 2024)

14- جهاز .... مسئول عن إفراز هرمونات تساعد الجسم على الاستعداد للاستجابة للخطر. (المنوفية 2024)

15- ينتشر لون قطرة الحبر أسرع عند وضعها فى إناء به ماء .... (دمياط 2024)

16- جسيمات المادة .... تتحرك بحرية تامة. (المنيا 2024)

17- يحدث .... عندما يقابل بخار الماء سطحًا باردًا. (الجيزة 2024)

18- سائل يملأ فراغ الخلية وتسبح فيه العضيات يسمى .... (الإسكندرية 2024)

19- تنتقل الطاقة الكهربية إلى الأجهزة عن طريق .... (المنيا 2024)

20- تعتمد فكرة عمل الترمومتر على مبدأ .... الحرارى. (الإسكندرية 2024)

21- عند توصيل الدائرة الكهربية على التوالى واحتراق أحد المصابيح فإن باقى المصابيح .... (الإسكندرية 2024)

22- تنتج اليوريا من تكسير .... داخل خلايا الجسم. (المنوفية 2024)

23- عند عجز البنكرياس عن إفراز هرمون الأنسولين ينشأ مرض .... (بنى سويف 2024)

24- تعمل .... كمصدر للطاقة الكهربية فى الدائرة الكهربية. (المنوفية 2024)

25- تصنع مقابض أوانى الطهى من .... (المنوفية 2024)

26- يفرز البنكرياس و .... أنزيمات تعمل على تفكك الطعام فى الأمعاء الدقيقة . (الإسكندرية 2024)

27- تساعد .... فى جمع ونقل البروتينات لبناء وإصلاح الخلية. (الإسكندرية 2024)

28- يخزن البراز فى .... ، بينما يخزن البول فى .... (الإسكندرية 2024)

29- يقوم .... بتغليف المواد داخل الخلية ونقلها خارجها. (الإسكندرية 2024)

30- يتم صناعة الزجاج من الرمال وكميات صغيرة من .... ورماد الصودا . (الجيزة 2024)

31- مادة .... تخضع صناعتها لكثير من التغيرات الكيميائية لبعض مركبات البترول. (الإسكندرية 2024)

3 تخير من العمود (ب) ما يناسب العمود (أ): (المنوفية 2024)

(1)

(أ)	(ب)
1- الأسنان	( ) تساعد على التفكك الكيميائى للطعام.
2- القولون	( ) تساعد على مضغ الطعام.
3- الجهاز الإخراجى	( ) يتخلص من الطعام الذى لم يتم هضمه.
4- الأنزيمات	( ) يُخلص الجسم من الفضلات التى أنتجتها الخلايا.

(2) (دمياط 2024)

(أ)	(ب)
1- التنفس الخلوى	( ) موصل جيد للحرارة.
2- العضو	( ) يعمل على ترشيح الدم من المواد الضارة.
3- الانكماش الحرارى	( ) جزء من تكوين الجسم يؤدى وظيفة محددة.
4- المعدن	( ) يحدث عندما تقل المسافات بين جزيئات المادة.
	( ) عملية تحدث فى الميتوكوندريا

(3) (الجيزة 2024)

(أ)	(ب)
1- جهاز الغدد الصماء	( ) تحول المادة من الحالة الغازية إلى الحالة السائلة.
2- التبخير	( ) ينقل البول من الكلية إلى المثانة البولية.
3- الحالب	( ) تحول المادة من الحالة السائلة إلى الغازية.
4- التكثف	( ) يفرز مواد كيميائية تسمى الهرمونات.

4 ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارات الآتية:

1- يعتبر جسم الإنسان نظامًا. (   ) (بنى سويف 2024)
2- التكثف عكس عملية الانصهار. (   ) (المنوفية 2024)
3- انتقال الحرارة فى صورة موجات يسمى الإشعاع. (   ) (المنوفية 2024)
4- يعتبر النيكل مادة غير مغناطيسية. (   ) (الجيزة 2024)
5- يقل معدل ضربات القلب عند الشعور بالتوتر أو خطر ما. (   ) (المنوفية 2024)
6- يتم التخلص من العرق عن طريق الرئتين. (   ) (بنى سويف 2024)
7- تفنى الحرارة عند انتقالها من جسم لآخر. (   ) (بنى سويف 2024)
8- جميع الأجسام الصلبة تسمح بانتقال الحرارة خلالها بسهولة. (   ) (المنوفية 2024)
9- الترموستات من المفاتيح اليدوية. (   ) (أسيوط 2024)
10- توجد النفرونات داخل الكلية لترشيح وتنقية الدم من الفضلات. (   ) (المنوفية 2024)
11- تحتاج الخلايا إلى طاقة على شكل غذاء وأكسجين لكى تنمو وتعيش. (   ) (الإسكندرية 2024)
12- تنتقل حرارة الشمس إلى الأرض عن طريق التوصيل. (   ) (الإسكندرية 2024)
13- يتميز جدار الخلية بالنفاذية الاختيارية. (   ) (الإسكندرية 2024)
14- تتسبب قوة البخار الناتجة عن غليان الماء فى دوران التوربينات. (   ) (دمياط 2024)
15- يحتوى اللعاب على أنزيمات تساعد فى عملية الهضم. (   ) (الجيزة 2024)
16- ارتفاع درجة حرارة المادة يؤدى إلى تغير سرعة جزيئات المادة. (   ) (دمياط 2024)
17- يُخزن الجلوكوز فى المعدة والعضلات على شكل جليكوجين. (   ) (دمياط 2024)
18- يُخزن الطعام غير المهضوم فى الأمعاء الدقيقة. (   ) (الإسكندرية 2024)
19- الدينامو يحول الطاقة الميكانيكة إلى طاقة كهربية. (   ) (الإسكندرية 2024)
20- تستخدم المرآة لفحص ورؤية مكونات الخلية. (   ) (الإسكندرية 2024)
21- أنابيب الانكماش الحرارى لا تتحمل درجات الحرارة العالية. (   ) (دمياط 2024)
22- تعمل المقاومة الكهربية على زيادة سرعة الإلكترونات فى الدائرة الكهربية. (   ) (الجيزة 2024)
23- تتحكم الملابس الذكية فى درجة حرارة جسم الإنسان. (   ) (الإسكندرية 2024)
24- يمر التيار الكهربى فى الدائرة الكهربية عندما تكون مفتوحة. (   ) (بنى سويف 2024)

5 اكتب المصطلح العلمى:

1- وحدات مجهرية داخل الكلى ترشح الدم من المواد الضارة. (..................) (الشرقية 2024)
2- حيز حول المغناطيس تظهر فيه آثار القوة المغناطيسية. (..................) (بنى سويف 2024)
3- درجة الحرارة التى تتحول عندها المادة من الحالة السائلة إلى الحالة الغازية. (..................) (بنى سويف 2024)

4- طريقة يتم فيها توصيل الأجهزة فى مسار واحد. (..................) (بنى سويف 2024)

5- زيادة حجم المادة عند رفع درجة حرارتها. (..................) (بنى سويف 2024)

6- إحدى عضيات الخلية مسئولة عن تحضير وتغليف المواد داخل الخلية. (..................) (المنوفية 2024)

7- تحول المادة من الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة بالتسخين. (..................) (المنوفية 2024)

8- تراكيب داخل الخلية لها وظائف خاصة. (..................) (المنوفية 2024)

9- أحد مكونات الدائرة الكهربية التى تحد من سريان التيار الكهربى. (..................) (المنوفية 2024)

10- مقياس لمتوسط طاقة حركة الجسيمات المكونة للمادة. (..................) (المنوفية 2024)

11- النمط الذى تشكله برادة الحديد بالقرب من المغناطيس. (..................) (القليوبية 2024)

12- حركة الشحنات الكهربية عبر موصل فى مسار مغلق. (..................) (المنوفية 2024)

13- الكتلة الكلية للمادة مقدار ثابت لا يتأثر عند حدوث تغير للمادة. (..................) (الغربية 2024)

14- تركيب فى جسم الكائن الحى يتكون من مجموعة من الأعضاء التى تعمل معًا. (..................) (المنوفية 2024)

15- كائنات حية تتكون من خلية واحدة. (..................) (بنى سويف 2024)

16- الخاصية المميزة لغشاء الخلية والتى تجعله يتحكم فى خروج ودخول المواد من وإلى الخلية.
(..................) (دمياط 2024)

17- أحد أنواع الفضلات التى تنتج من استهلاك الجسم للبروتينات. (..................) (المنوفية 2024)

18- العضو المسئول عن إفراز الأنسولين فى الجسم. (..................) (المنوفية 2024)

19- جهاز يستخدم للاستدلال على مرور التيارات الكهربية الصغيرة. (..................) (الإسكندرية 2024)

20- عملية استخدام الأكسجين للحصول على الطاقة الكيميائية من الطعام. (..................) (الإسكندرية 2024)

21- عملية فقد المادة الغازية للطاقة الحرارية وتحولها إلى سائل. (..................) (الإسكندرية 2024)

22- طريقة انتقال الحرارة خلال الماء الموضوع على لهب. (..................) (الإسكندرية 2024)

23- الوحدة الأساسية للتركيب فى الكائنات الحية. (..................) (الإسكندرية 2024)

24- مادة مخصصة لتخزين الطاقة بواسطة الكبد والعضلات. (..................) (الإسكندرية 2024)

25- قوة تسحب الأجسام لأسفل باتجاه الأرض. (..................) (الجيزة 2024)

26- سائل هلامى يملأ فراغ الخلية وتسبح فيه العضيات. (..................) (الأقصر 2024)

27- درجة تتساوى عندها حرارة الأجسام ويتوقف عندها انتقال الحرارة فيما بينها. (..................) (الجيزة 2024)

6 علل لما يأتى:

1- لا يمكن التحكم فى عضلات القلب. .... (بنى سويف 2024)

2- تعتبر الكلية من أعضاء الإخراج. .... (بنى سويف 2024)

3- تعتبر عضلات الرقبة من العضلات الإرادية. .... (المنوفية 2024)

4- توصيل المصابيح على التوازى فى المنازل. .... (الجيزة 2024)

5- تصنع أسلاك الكهرباء من النحاس. .... (المنوفية 2024)

6- يصاب بعض الأشخاص بمرض السكر. .... (المنوفية 2024)

7- تستطيع النباتات أن تصنع غذاءها بنفسها. .... (الجيزة 2024)

8- حدوث صدمة كهربية لشخص يلمس سلكًا كهربيًا غير معزول يمر به تيار كهربى. .... (الإسكندرية 2024)

9- عدم استخدام التوصيل على التوالى فى المنازل. .... (الإسكندرية 2024)

10- للميتوكوندريا أهمية كبيرة فى الخلايا. .... (الإسكندرية 2024)

11- يزداد حجم البالونات المملوءة بالهواء (الغاز) إذا تركت فترة فى الشمس. .... (الجيزة 2024)

12- لا يعتبر البراز من المواد الإخراجية. .... (الإسكندرية 2024)

13- تغطى الأسلاك الكهربية بمادة البلاستيك. .... (القاهرة 2024)

14- عدم أهمية وجود جدار الخلية فى الخلية الحيوانية. .... (الإسكندرية 2024)

15- الحديد من المواد المغناطيسية. .... (الجيزة 2024)

16- يتميز غشاء الخلية بخاصية النفاذية الاختيارية. .... (الجيزة 2024)

7 ماذا يحدث عند...؟

1- تلامس جسمين مختلفين فى درجة الحرارة. .... (دمياط 2024)

2- لمس سلك غير معزول يمر به تيار كهربى. .... (بنى سويف 2024)

3- صهر الرمل مع الحجر الجيرى ورماد الصودا. .... (بنى سويف 2024)

4- لف سلك يمر به تيار كهربى حول مسمار من الحديد. .... (دمياط 2024)

5- صناعة الكبارى دون فواصل. .... (بنى سويف 2024)

6- انقباض وانبساط عضلة القلب. .... (الجيزة 2024)

7- تحريك مغناطيس داخل ملف من سلك نحاس معزول. .... (المنوفية 2024)

8- تحريك مغناطيس داخل سلك ملفوف. .... (الإسكندرية 2024)

9- عدم احتواء الخلية على غشاء بلازمى. .... (الإسكندرية 2024)

10- دخول كمية كبيرة من الماء للخلية. .... (الجيزة 2024)

11- عدم وجود جدار الخلية فى الخلية النباتية. .... (الإسكندرية 2024)

12- تبريد مادة سائلة بالنسبة لكل من (المسافات بين الجزيئات - حجم المادة). .... (المنوفية 2024)

8 اذكر أهمية (وظيفة) كل من:

1- الفجوة العصارية فى الخلية. .... (بنى سويف 2024)

2- المقاومة الكهربية. .... (الجيزة 2024)

3- الميتوكوندريا. .... (الجيزة 2024)

4- الميكروسكوب. .... (المنوفية 2024)

5- النواة فى الخلية. .... (الجيزة 2024)

6- جهاز جولجى. .... (الجيزة 2024)

7- البطارية فى الدائرة الكهربية. .... (المنيا 2024)

8- الجلفانومتر. .... (الجيزة 2024)

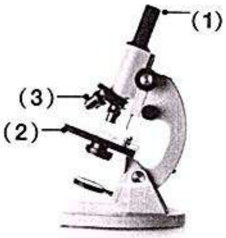
9- فواصل التمدد الحرارى. ....

10- الترمومتر. ....

11- خاصية النفاذية الاختيارية فى الخلية. .... (المنوفية 2024)

9 أسئلة الأشكال والرسومات:

1- انظر إلى الشكل المقابل، ثم أجب:

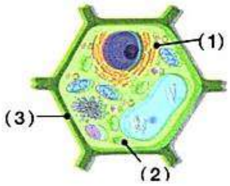


(ا) ما اسم هذا الشكل ....

(ب) اذكر استخدامه ....

(جـ) استبدل الأرقام بالبيانات المناسبة.

2- الشكل المقابل يوضح خلية ما.



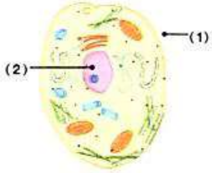
(ا) ما نوع هذه الخلية ....

(ب) استبدل الأرقام بالبيانات المناسبة.

(جـ) يتكون الجزء رقم (3) من مادة ....

(د) اذكر وظيفة الجزء رقم (2) ....

3- انظر إلى الشكل المقابل ثم اختر:



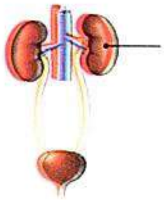
(ا) الخلية المقابلة وحدة بناء جسم .... (الحيوان - النبات)

(ب) الجزء (1) يشير إلى .... (السيتوبلازم - غشاء الخلية)

(جـ) يعمل الجزء (2) على ....

(تحضير وتغليف المواد داخل الخلية - التحكم فى معظم وظائف الخلية و انقسامها)

4- انظر إلى الشكل المقابل، ثم أكمل:



(ا) يمثل الشكل الجهاز ....

(ب) وظيفة الجزء المشار إليه ....

5- انظر إلى الشكل المقابل، ثم اختر:

(ا) المصابيح فى هذه الدائرة موصلة على .... (التوالى - التوازى)

(ب) التيار الكهربى فى هذه الدائرة يكون له .... (أكثر من مسار - مسار واحد)

6- انظر إلى الشكل المقابل، ثم اختر:

(ا) تنتقل الحرارة خلال السائل بطريقة .... (التوصيل - الحمل)

(ب) إذا كانت نقطة تجمد هذا السائل صفر درجة مئوية، فمن المحتمل أن يكون هذا السائل .... (الماء - الزئبق)

7- انظر إلى الشكل المقابل ثم اختر:

(ا) تنتقل الحرارة من جسم المكواة إلى الملابس عن طريق .... (الحمل - التوصيل)

(ب) يصنع جسم المكواة من مادة .... (الحديد - البلاستيك)

(جـ) يصنع مقبض المكواة من مادة .... للحرارة. (موصلة - عازلة)

10 أسئلة متنوعة

1- ما العوامل المؤثرة على معدل انتقال الحرارة؟ .... (المنوفية 2024)

2- اذكر الدور الذى تقوم به المثانة البولية فى عملية الإخراج. .... (المنوفية 2024)

3- اذكر احتياجات الخلية. .... (الجيزة 2024)

4- ما هى أوجه الاختلاف بين القوة المغناطيسية وقوة الجاذبية؟ .... (الإسكندرية 2024)

5- اذكر مكونات الجهاز العضلى الهيكلى. .... (الجيزة 2024)

6- ما النتائج المترتبة على حدوث قصور فى أداء البنكرياس لوظيفته؟ .... (الإسكندرية 2024)

حمل الآن
مجانا وحصريا
المراجعة رقم (3)
الترم الاول
ذاكرولي
RaNia SaYed
حمل
الآن
حصريا

بنك أسئلة المتميز علي الفصل الدراسي الأول

السؤال الأول اختر الاجابة الصحــيحة

١) مصنع التعبئة والتغليف داخل الخلية يعرف بـــ.....................
أ) الميتوكوندريا ب) جهاز جولجى جـ) النواه

٢) تدخل .... في البنية الأساسية لتشييد المباني والكباري .
أ) المواد البلاستيكية ب) الزجاج جـ) الخرسانة

٣) تقوم .... بتنقية وترشيح الدم من الفضلات في صورة بول .
أ) القلب ب) المعدة جـ) الكلية

٤) اذا صنعت مقابض الاواني من مادة .... قد تنتقل الحرارة الي ايدينا .
أ) الخشب ب) البلاستيك جـ) النحاس

٥) كل مما يلي يعد من المواد الاخراجية التي تنتجها خلايا الجسم ماعادا ....
أ) البول ب) العرق جـ) البراز

٦) تنتقل الحرارة بين الاجسام الصلبة المتلامسة عن طريق ....
أ) التوصيل ب) الحمل جـ) الاشعاع

٧) تشمل السوائل الهاضمة في المعدة هي ....
أ) الحمض ب) الانزيمات جـ) أ ، ب معًا

٨) من العوامل المؤثرة علي انتقال الحرارة ....
أ) الاختلاف في درجات الحرارة ب) مساحة السطح جـ) أ ، ب معًا

٩) عندما نري أمرًا خطيرًا فإن .... يرسل إشارة لبدء الاستجابة لهذا الشعور .
أ) القلب ب) المخ جـ) الحبل الشوكي

١٠) تنتقل الحرارة دائمًا من الجسم .... الي الجسم ....
أ) البارد / الساخن ب) الساخن / البارد جـ) الأقل حرارة / العالي حرارة

١١) يعتمد أداء وظيفة كل من الجهاز الهضمي والجهاز الدوري علي الجهاز ....
أ) التنفسي ب) العصبي جـ) الهيكلي

١٢) زيادة طاقة حركة جزيئات المادة يتسبب في .... درجة حرارتها .
أ) ارتفاع ب) انخفاض جـ) أ ، ب معًا

يمكنكم الحصول على المذكرات والاختبارات من خلال مسح رمز الـ QR Code أو من خلال صفحة "المتميز - أ/ محمود سعيد".
® يرجى مراعاة حقوق صاحب المحتوى عند النشر.
El.Motamyez.School

١٣ تتحرك كافة عظام الجسم عن طريق الجهاز ....

أ الهضمي ب التنفسي ج العضلي الهيكلي

١٤ كل مما يلي من المواد الموصلة للحرارة ماعدا ....

أ الحديد ب الألومنيوم ج الزجاج

١٥ تبذل العضلة جهدًا عند ....

أ انبساطها ب انقباضها ج تمددها

١٦ كل مما يلي يحدث عند تمدد المادة ماعدا ....

أ تتحرك جسيماتها بسرعة ب ترتفع درجة حرارتها ج تتقارب جزيئاتها

١٧ ترمش عيناك .... مرات في الدقيقة بدون تفكير .

أ 5 ب 7 ج 10

١٨ لفتح غطاء البرطمان بسهولة نلجأ الي وضعه تحت ماء ....

أ بارد ب ساخن ج لا شيء مما سبق

١٩ تستخلص الرئتان غاز .... اثناء عملية الشهيق .

أ ثاني أكسيد الكربون ب اكسجين ج النيتروجين

٢٠ عند وضع ترمومتر في حرارة منخفضة فإن الكحول الملون بداخله ....

أ يرتفع ب ينخفض ج لا شيء مما سبق

٢١ .... قوة الجاذبية بزيادة المسافة بين الاجسام والأرض

أ تزداد ب تقل ج أ ، ب معًا

٢٢ تنتشر الوان الطعام أسرع في الماء ....

الساخن ب البارد ج أ ، ب معًا

٢٣ .... هي مسار مغلق يستخدم لنقل الطاقة الكهربية .

أ الجاذبية ب الدائرة الكهربية ج المجال المغناطيسي

٢٤ درجة .... هي الدرجة التي تتحول عندها المادة السائلة الي غازية .

أ التجمد ب الانصهار ج الغليان

٢٥ .... القوة التي تجذب الأجسام التي لها كتلة لأسفل تجاه مركز الأرض .

أ الجاذبية الأرضية ب المغناطيسية ج الدائرة الكهربية

٢٦ عند تبريد المادة فإنها .... طاقة حرارية .

أ تفقد ب تكتسب ج أ ، ب معًا

يمكنكم الحصول على المذكرات والاختبارات من خلال مسح رمز الـ QR Code أو من خلال صفحة "المتميز - أ/ محمود سعيد".
® يرجى مراعاة حقوق صاحب المحتوى عند النشر.
El.Motamyez.School

٢٧ .... حيز حول المغناطيس تظهر فيه اثار القوة المغناطيسية .

أ الجاذبية ب المجال المغناطيسي جـ الكتلة

٢٨ كل مما يلي جسيماته مترابطة وقريبة من بعضها ماعدا ....

أ كرسي من الخشب ب الهواء الجوي جـ جدار من الطوب

٢٩ كل مما يلي من المواد التي لا تنجذب الي المغناطيس ماعدا ....

أ الملاعق الخشبية ب المكعبات البلاستيكية جـ مشابك الورق المعدنية

٣٠ تبدأ عملية تشكيل الزجاج بـــ ....

أ الصهـــــر ب النفخ جـ التبريد

٣١ المولد الكهربي يحول الطاقة .... الي طاقة كهربية

أ الضوئية ب المغناطيسية جـ الميكانيكية

٣٢ تتكون جميع المواد من أجزاء صغيرة جدًا في حالة حركة مستمرة تسمي ....

أ الخلايا ب الجسيمات جـ المجسات

٣٣ مفتاح الإضاءة علي الجدار يعد مثالًا علي المفتاح ....

أ اليدوي ب الألي جـ الإنجليزي

٣٤ .... جهاز يعمل بالبطارية ، يتم إدخاله في الصدر ويحفز عضلة القلب علي النبض .

أ منظم ضربات القلب الصناعي ب مضخة الانسولين جـ ثرموستات الثلاجة

٣٥ لتجنب التعرض لصدمة كهربية يجب تغليف الاسلاك الكهربية بـــ ....

أ النحاس ب الألومنيوم جـ المطاط

٣٦ يزداد التيار الكهربي المتولد من حركة المغناطيس داخل الملف عن طريق ....

أ زيادة سرعة حركة المغناطيس ب زيادة حلقات الملف جـ أ ، ب معًا

٣٧ في حالة احتراق مصباح في دائرة موصلة علي التوالي ، فإن باقي المصابيح ....

أ تضيء ب تنطفيء جـ أ ، ب معًا

٣٨ يتم عزل اسلاك الكهرباء بطبقة من ....

أ المطاط ب النحاس جـ الألومنيوم

٣٩ .... هو جهاز يستخدم للاستدلال علي التيارات الكهربية الصغيرة .

أ الانيمومتر ب الترمومتر جـ الجلفانومتر

٤٠ كل مما يلي يعد من المواد العازلة للكهرباء ماعدا ....

أ العملات المعدنية ب الخشب جـ المطاط

٤١ .... عملية توليد تيار كهربائي باستخدام مجال مغناطيسي .

أ الحث الكهرومغناطيسي ب الحث العددي ج الحث الصوتي

٤٢ أداة تستخدم لفتح وغلق الدائرة الكهربية .

أ السلك ب البطارية ج المفتاح

٤٣ يتوقف تغير حالة المادة من حالة الي اخري علي مقدار الطاقة .... للمادة .

أ الضوئية ب الكيميائية ج الحرارية

٤٤ اذا تم لم سلك حول قالب معدني يصبح المجال المغناطيسي الناتج عن التيار ....

أ كما هو ب أضعف ج أقوي

٤٥ جسيمات المادة .... تتميز بان لها شكل ثابت وحجم ثابت .

أ الصلبة ب السائلة ج الغازية

٤٦ .... هي مواد تنجذب الي المغناطيس

أ المواد الخشبية ب المواد البلاستيكية ج المواد المغناطيسية

٤٧ تمتلك المادة .... أكبر قدر من الطاقة الحرارية .

أ الصلبة ب السائلة ج الغازية

٤٨ .... قوة تنشأ بين المغناطيس ومواد معينة بالقرب منه .

أ قوة الجاذبية ب قوة المغناطيسية ج قوة المصابيح

٤٩ تتشابه سرعة جزيئات الثلج مع سرعة جزيئات ....

أ الماء ب الصخر ج الهواء

٥٠ الجاذبية قوة .... ولكن يمكن ملاحظة تأثيرها .

أ مرئية ب غير مرئية ج أ ، ب معًا

٥١ درجة غليان .... 65 درجة مئوية .

أ البرامول ب البنادول ج الميثانول

٥٢ يصنع المغناطيس من مادة ....

أ الخشب ب البلاستيك ج الحديد

٥٣ عند تحول المادة من الحالة السائلة الي الحالة .... تترتب جزيئاتها في نمط شبكي متقاطع .

أ الغازية ب الصلبة ج أ ، ب معًا

٥٤ كل الأجهزة التالية تشارك في عملية الإخراج ماعدا الجهاز ....

أ البولي ب التنفسي ج الهضمي

يمكنكم الحصول على المذكرات والاختبارات من خلال مسح رمز الـ QR Code أو من خلال صفحة "المتميز - أ/ محمود سعيد".
® يرجى مراعاة حقوق صاحب المحتوى عند النشر.
El.Motamyez.School

٥٥ وجود قطرات الماء علي أوراق الشجر في الصباح يعد دليلًا علي حدوث عملية ....

أ الانكماش ب التكثف ج التبخير

٥٦ يحدث .... لعضلة الحجاب الحاجز اثناء عملية الشهيق .

أ انقباض ب انبساط ج ارتفاع

٥٧ كلما فقدت المادة طاقة حرارية .... عدد تصادمات جزيئاتها مع بعضها .

أ يقل ب يزداد ج يتضاعف

٥٨ كل مما يلي من العضلات التي يمكن التحكم في حركتها ماعدا ....

أ عضلات الذراع ب عضلات الرقبة ج عضلات القلب

٥٩ تستخدم .... للحماية من حدوث انحناءات او تقوس في المباني او الكباري .

أ أعمدة الانارة ب فواصل التمدد ج الترمومترات

٦٠ عندما تحرك الساعد الي اسفل ....

أ تنبسط العضلة الامامية ب تنقبض العضلة الامامية ج تنبسط العضلة الخلفية

٦١ تقارب جزيئات المادة يؤدي الي حدوث ....

أ تمدد حراري ب انكماش حراري ج أ ، ب معًا

٦٢ توجد الخلايا العضلية علي شكل ألياف ....

أ قصيرة ب طويلة ج دهنية

٦٣ للحد من احتمالية انحراف القطارات خلال الطقس الحار يجب ....

أ زيادة سرعة القطارات ب زيادة عدد الركاب ج تقليل سرعة القطارات

٦٤ عند الشعور بالتوتر والخطر تعمل أجهزة الجسم ....

أ منفردة ب في تكامل ج بشكل طبيعي

٦٥ عندما تفقد المادة حرارة فإن جزيئاتها تتحرك ....

أ بسرعة ب ببطء ج تظل كما هي

٦٦ تسارع نبضات القلب اثناء الشعور بالتوتر يعني ان الجهاز .... قد استجاب لهذا الشعور .

أ الدوري ب الهضمي ج العصبي

٦٧ تقاس الحرارة بوحدة ....

أ السعرات الحرارية ب الاوعية الحرارية ج التكتلات الحرارية

٦٨ تتكون اليوريا نتيجة لهضم وتكسير .... داخل خلايا الجسم .

أ النشويات ب الكربوهيدرات ج البروتينات

يمكنكم الحصول على المذكرات والاختبارات من خلال مسح رمز الـ QR Code أو من خلال صفحة "المتميز - أ/ محمود سعيد".
® يرجى مراعاة حقوق صاحب المحتوى عند النشر.
El.Motamyez.School

٦٩ تعتبر الحرارة احدي صور ....

أ الشغل ب المادة ج الطاقة

٧٠ تصب الانزيمات من البنكرياس والحويصلة الصفراوية في ....

أ الأمعاء الدقيقة ب الكبد ج المعدة

٧١ وضع كمادات ساخنة علي الجسم يعد مثالًا علي ....

أ الاشعاع الحراري ب التوصيل الحراري ج الحمل الحراري

٧٢ تعتبر الكليتان من أعضاء الجهاز ....

أ التنفسي ب الهضمي ج البولي

٧٣ وضع يديك بالقرب من النار لتدفئتهما يعد مثالًا علي ....

أ الاشعاع الحراري ب التوصيل الحراري ج الحمل الحراري

٧٤ يمكن تشبيه ....بمصنع الغذاء .

أ الميتوكوندريا ب البلاستيدات الخضراء ج جهاز جولجى

٧٥ كلما زادت مساحة سطح الأجسام .... معدل انتقال الحرارة .

أ يزداد ب يقل ج لا شيء مما سبق

٧٦ الفجوات العصارية في خلايا شجرة الكابوك................ خلايا جسم ثعلب الفنك

أ اكبر حجما من ب اصغر حجما من ج متساوية في الحجم مع

٧٧ تنتقل الحرارة في السوائل والغازات بطريقة .... الحراري .

أ الاتزان ب الحمل ج الاشعاع

٧٨ تستخدم الميتوكوندريا غاز ....للقيام بعملية التنفس الخلوى

أ النيتروجين ب الهيدروجين ج الاكسجين

٧٩ من العوامل التي يتوقف عليها العزل الحراري لمقابض الاواني ....

أ نوع مادة المقبض ب طول المقبض ج أ ، ب معًا

٨٠ يتحكم الغشاء الخلوى في ....

أ أنشطة الخلية ب عضيات الخلية ج المواد التي تدخل وتخرج من الخلية

٨١ عند سقوط كرة من قمة منحدر لأسفل تكون .... أكبر ما يمكن عند قمة المنحدر

أ طاقة الحركة ب سرعة الكرة ج طاقة الوضع

٨٢ يتكون الجدار الخلوى للخلية النباتية من مادة.............

أ الجلوكوز ب السليلوز ج الفركتوز

يمكنكم الحصول على المذكرات والاختبارات من خلال مسح رمز الـ QR Code أو من خلال صفحة "المتميز - أ/ محمود سعيد".
® يرجى مراعاة حقوق صاحب المحتوى عند النشر.
El.Motamyez.School

٨٣ كل مما يلي يدخل في صناعة الزجاج ماعدا ....

أ الحجر الجيري   ب رماد الصودا   ج الحديد

٨٤ تعتبر ....مركز التحكم في أنشطة الخلية .

أ الغشاء الخلوى   ب الجدار الخلوى   ج النواه

٨٥ .... مادة تخضع صناعتها للكثير من التغيرات الكيميائية لبعض مركبات البترول .

أ الصلب   ب الخرسانة   ج البلاستيك

٨٦ كتلة المادة في الحالة الصلبة .... كتلة نفس المادة في الحالة السائلة .

أ أكبر   ب أقل   ج تساوي

٨٧ تنمو الكائنات الحية من خلال زيادة ....

أ حجم خلاياها   ب عدد خلاياها   ج عدد وحجم خلاياها بالتساوي

٨٨ يمكن أن تنتقل الحرارة من جسم لأخر بـــ ....

أ طريقة واحدة   ب طريقتين   ج ثلاثة طرق

٨٩ يعتبر ....اكبر مستويات تنظيم بنية الكائنات عديدة الخلايا

أ النسيج   ب الخلية   ج الكائن الحى

٩٠ تنتقل الحرارة من الجسم الساخن الي البارد ، ثم تتوقف عندما يحدث .... حراري .

أ توصيل   ب حمل   ج اتزان

٩١ وظيفة دعم العضيات من تخصص............بينما وظيفة التحكم في العضيات من تخصص...............

أ النواه / الجدار الخلوى   ب السيتوبلازم/ النواه   ج الجدار الخلوى/الغشاء البلازمى

٩٢ تحصل الخلية على الطاقة من خلال تفاعل.................

أ الماء مع الغذاء   ب الماء مع الاكسجين   ج الاكسجين مع الغذاء

٩٣ تحدث عملية التنفس الخلوي داخل ....

أ الميتوكوندريا   ب غشاء الخلية   ج جدار الخلية

٩٤ يمكن استخدام صبغة .... لتوضيح نواة الخلية .

أ جرام   ب أزرق الميثلين   ج أخضر الميثيلين

٩٥ لا تستطيع الحيوانات صنع غذائها بنفسها بسبب ....

أ وجود غشاء خلوى   ب غياب البلاستيدات   ج وجود الميتوكوندريا

٩٦ يتم امتصاص العناصر الغذائية من الطعام المهضوم في ....

أ الأمعاء الدقيقة   ب المستقيم   ج فتحة الشرج

يمكنكم الحصول على المذكرات والاختبارات من خلال مسح رمز الـ QR Code أو من خلال صفحة "المتميز - أ/ محمود سعيد".
® يرجى مراعاة حقوق صاحب المحتوى عند النشر.
El.Motamyez.School

٩٧ تقوم الشبكة الاندوبلازمية بوظيفة .... البروتينات

أ تكوين ب نقل وتجميع ج تغليف

٩٨ الجهاز .... يتكون من العضلات اللازمة للحركة .

أ الدوري ب التنفسي ج العضلي

٩٩ الطبقة الخارجية في الخلية النباتية التي تتحكم في دخول وخروج المواد ....

أ جدار الخلية ب غشاء الخلية ج السيتوبلازم

١٠٠ يمكن للخلايا العضلية اختزان واطلاق ....

أ الطاقة ب الاكسجين ج العناصر الغذائية

١٠١ يتم تخزين البراز داخل .... قبل خروجه من الجسم .

أ المستقيم ب القولون ج الأمعاء الدقيقة

١٠٢ يمكن التحكم في الدوائر الكهربائية وفتحها وغلقها عبر ....

أ البطارية ب الاسلاك ج المفتاح الكهربي

١٠٣ التعرض لصدمة كهربية قد يسبب ....

أ ارتفاع ضغط الدم ب الوفاة ج زيادة الوزن

١٠٤ مفتاح الثرموستات الداخلي المتحكم في ضبط درجة حرارة الثلاجة يعد مثالًا علي مفتاح ....

أ اليدوي ب الألي ج الإنجليزي

١٠٥ اذا تم وضع مادة .... في دائرة كهربائية بها بطارية ومصباح لن يضيء المصباح .

أ موصلة ب عازلة ج أ ، ب معًا

١٠٦ عندما تكتسب المادة طاقة حرارية فإن سرعة جسيمات المادة ....

أ تزداد ب تقل ج تظل كما هي

١٠٧ عند انصهار الحديد تزداد .... بين جسيماته .

أ المسافة ب التماسك ج الترابط

١٠٨ تعتمد فكرة عمل .... علي تغير حجم السائل الموجود به .

أ النانومتر ب الجلفانومتر ج الترمومتر

١٠٩ تنتقل الحرارة بين الاجسام .... في الحرارة .

أ المختلفة ب المتشابهة ج المتطابقة

١١٠ كلما ازداد طول مسافة التلامس بين الأجسام ، كلما .... انتقال الحرارة .

أ يزداد ب يقل ج لا شيء مما سبق

يمكنكم الحصول على المذكرات والاختبارات من خلال مسح رمز الـ QR Code أو من خلال صفحة "المتميز - أ/ محمود سعيد".
® يرجى مراعاة حقوق صاحب المحتوى عند النشر.
El.Motamyez.School

111 من الممكن أن يتحول جزء من طاقة .... الي حرارة بسبب احتكاك الجسم المتحرك .

أ الحركة ب الوضع جـ لا شيء مما سبق

112 اياً من مستويات تنظيم بيئة الكائنات الحية التالية يحتاج الى ميكروسكوب لرؤيته ....

أ الخلية ب النسيج جـ الجهاز

113 تطفو مكونات الخلية في سائل غليظ يسمى ....

أ الغشاء البلازمى ب الميتوكوندريا جـ السيتوبلازم

114 تراكيب تشبه الاكياس وتستخدم لتخزين الماء والعناصر الغذائية تعرف بـــ..............

أ البلاستيدات الخضراء ب الميتوكوندريا جـ الفجوة العصارية

115 الطبقة الخارجية في الخلية النباتية التي تمنحها شكلاً محددًا ....

أ جدار الخلية ب غشاء الخلية جـ السيتوبلازم

116 من المواد التي لا تمر عبر النفرونات اثناء عملية الترشيح ....

أ الماء ب اليوريا جـ البروتينات

117 لرفع كوب من الماء تتفاعل أجهزة الجسم معًا حيث يبدأ التفاعل بالجهاز ....

أ الدوري ب العضلي جـ العصبي

118 عندما تنقبض العضلات فإن ....

أ طولها يتقلص ب تتحرك في اتجاه واحد جـ أ ، ب معًا

119 ....أحد مكونات الدائرة الكهربائية التي تحد من سريان التيار الكهربي .

أ الدائرة الكهربية ب التيار الكهربي جـ المقاومة الكهربية

120 يمكن ضغط المادة في الحالة ....

أ الصلبة ب السائلة جـ الغازية

السؤال الثاني ضع علامة صح أو خطأ امام العبارات التالية

1. تتكون الخلايا الجديدة من خلايا كانت موجودة بالفعل . (   )
2. يصنع البلاستيك من مشتقات البترول ويتميز بانه سريع الاشتعال . (   )
3. يتم تنظيم بنية معظم الكائنات عديدة خلايا في أربعة مستويات . (   )
4. يزداد العزل الحراري لمقابض الاواني بزيادة طولها . (   )
5. يعمل السيتوبلازم علي دعم عضيات الخلية . (   )
6. كتلة مكعبات الثلج قبل الانصهار أكبر من كتلة الماء الناتج عن الانصهار . (   )

يمكنكم الحصول على المذكرات والاختبارات من خلال مسح رمز الـ QR Code أو من خلال صفحة "المتميز - أ/ محمود سعيد".
® يرجى مراعاة حقوق صاحب المحتوى عند النشر.
El.Motamyez.School

٧ لا يمكن للخلايا الحيوانية صنع غذائها بنفسها . ( )
٨ تنقل مادة البلاستيك الحرارة بشكل أفضل من الألومنيوم . ( )
٩ يعمل علماء الخلايا مع الأطباء لمراقبة كيفية استجابة الخلايا للأدوية . ( )
١٠ جسيمات المادة الساخنة تتحرك أسرع من جسيمات المادة الباردة . ( )
١١ الجهاز الدوري هو الجهاز المسئول عن هضم الغذاء ومعالجته . ( )
١٢ الحرارة هي مادة وليست طاقة . ( )
١٣ العظام والاربطة يعدان جزءًا من الجهاز العضلي الهيكلي . ( )
١٤ يتم تصميم اسلاك الكهرباء بحيث تكون مرتخيه حتي لا تنقطع عند انكماشها . ( )
١٥ الخلايا العضلية قادرة علي اختزان واطلاق الطاقة بسرعة . ( )
١٦ ليس من الضروري استخدام فواصل التمدد عند بناء الكباري وغيرها من المباني . ( )
١٧ تنقبض عضلات الرقبة احيانًا لاإراديًا لغلق جفن العين . ( )
١٨ نقص المسافات بين الجزيئات وزيادة قوة ترابطها يعد دليًلا علي انكماش المادة . ( )
١٩ يتكون الجهاز الدوري من عدة غدد تفرز هرمونات . ( )
٢٠ يقل التصادم بين جزيئات المادة عند خفض درجة الحرارة . ( )
٢١ تبدأ عملية امتصاص العناصر الغذائية في المعدة . ( )
٢٢ جزيئات المادة الصلبة تتحرك بسرعة أعلي من جزيئات المادة السائلة . ( )
٢٣ يعمل الجهاز البولي على تخليص الدم من الفضلات الذائبة ( )
٢٤ تتميز المواد الغازية بأن لها حجم ثابت وشكل ثابت . ( )
٢٥ تعد الدائرة الكهربائية نظاماً ( )
٢٦ درجات الحرارة المرتفعة جدًا تساهم بشكل كبير في تشكيل الزجاج . ( )
٢٧ تسحب الأرض الاجسام التي لها كتلة بفعل المغناطيسية . ( )
٢٨ تتكون جميع المواد من أجزاء صغيرة جدًا في حالة حركة مستمرة . ( )
٢٩ تزداد قوة المغناطيس بزيادة حجمه . ( )
٣٠ لا يمكننا تشغيل مجموعة أجهزة كهربائية في نفس الوقت داخل المنزل . ( )
٣١ قد يتسبب لمس سلك غير معزول في حدوث صدمة كهربية . ( )
٣٢ وجود المواد العازلة ضمن مكونات الدائرة الكهربية يجعلها مغلقة . ( )
٣٣ التيار الكهربي هو حركة للشحنات الكهربية في مسار مفتـــوح . ( )
٣٤ تعتبر الجاذبية قوة جذب أو تنافر . ( )
٣٥ يعد النحاس والالومنيوم من المواد العازلة للكهرباء . ( )
٣٦ يعد الألومنيوم من المواد التي لا تنجذب الي المغناطيس . ( )
٣٧ المقاومة المغناطيسية هو مكون في الدائرة يحد من سريان التيار الكهربي . ( )
٣٨ يسحب المغناطيس مشابك الورق المعدنية بقوة التنافر ( )

يمكنكم الحصول على المذكرات والاختبارات من خلال مسح رمز الـ QR Code أو من خلال صفحة "المتميز - أ/ محمود سعيد".
® يرجى مراعاة حقوق صاحب المحتوى عند النشر.
El.Motamyez.School

٣٩ تحمينا المواد العازلة من مخاطر الكهرباء . (   )
٤٠ يمكن لخلايا الدم والبروتينات أن تمر من خلال النفرونات. (   )
٤١ عند تحريك مغناطيس داخل ملف من سلك نحاسي يتولد تيار كهربائي . (   )
٤٢ تخرج الفضلات من الجلد في صورة عرق . (   )
٤٣ يمكن للماء ان يتحول الي بخار بالتجميد . (   )
٤٤ يعمل اللعاب الموجود في الفم علي تليين الطعام . (   )
٤٥ جزيئات المادة الصلبة تهتز اهتزاز طفيف في موضعها . (   )
٤٦ يحافظ جهاز الغدد الصماء علي درجة حرارة الجسم . (   )
٤٧ تبخر الماء بالتسخين يعد دليلًا علي فقد المادة لطاقتها الحرارية . (   )
٤٨ عضلة القلب تضخ الدم الي كل أجزاء الجسم بشكل إرادي . (   )
٤٩ تبدأ عملية تشكيل الزجاج بالتبريد وتنتهي بالصهر . (   )
٥٠ يمكن للخلية العضلية أن تعمل بمفردها لأن حجمها صغير جدًا . (   )
٥١ عند وضع الثلج داخل الماء الساخن تنتقل الحرارة من الثلج الي الماء . (   )
٥٢ تتحرك العضلات الهيكلية عن طريق انقباضها فقط . (   )
٥٣ تعتبر درجة الانصهار ودرجة الغليان من الخصائص الكيميائية المميزة لكل مادة (   )
٥٤ زيادة معدل التنفس يعد استجابة حسية من الجهاز الدوري عند التعرض للخطر . (   )
٥٥ عند انخفاض درجة حرارة المادة تتمدد ويزداد حجمها وتنتشر . (   )
٥٦ تعتبر الميتوكوندريا محطة توليد الكهرباء في الخلية . (   )
٥٧ تتحرك جزيئات الغاز بسرعة كبيرة عندما تكتسب طاقة حرارية . (   )
٥٨ يحدث التنفس الخلوي في نواة الخلية . (   )
٥٩ قوي الترابط بين الجزيئات تزداد بالتسخين . (   )
٦٠ تعمل النواة كمركز تحكم للعضيات . (   )
٦١ لا يحتوي الجسم البارد علي أي طاقة حرارية بداخله . (   )
٦٢ روبرت هوك هو أول من أستخدم كلمة خلية . (   )
٦٣ تسمح المواد الموصلة للحرارة بانتقال الحرارة خلالها . (   )
٦٤ لا يوجد أي رابط بين الخلايا والبقاء علي قيد الحياة . (   )
٦٥ الحديد والنحاس يعدان من المواد رديئة التوصيل للحرارة . (   )
٦٦ توجد الخلايا في الكائنات الحية والأشياء الغير حية . (   )
٦٧ يستخدم الترمس للحفاظ علي درجة حرارة المشروبات . (   )
٦٨ يشارك الجهاز الهضمي والجهاز التنفسي في عملية الأخراج . (   )
٦٩ المقبض الخشبي أفضل من المقبض البلاستيكي في العزل الحراري . (   )
٧٠ نستطيع رؤية المجال المغناطيسي ولا يمكننا رؤية تأثيره . (   )

يمكنكم الحصول على المذكرات والاختبارات من خلال مسح رمز
الـ QR Code أو من خلال صفحة "المتميز - أ/ محمود سعيد".
® يرجى مراعاة حقوق صاحب المحتوى عند النشر.
El.Motamyez.School

٧١ الغاز مادة ليس لها كتلة . ( )
٧٢ يستخدم المولد المغناطيس والاسلاك الموصلة لإنتاج الكهرباء ( )
٧٣ النقطة الأكثر سخونة في مقابض الاواني هي النقطة الابعد عن الوعاء . ( )
٧٤ المسار المغلق للدائرة يبدأ و ينتهي في نفس المكان دون فواصل في المسار . ( )
٧٥ يمكن تصنيع المنتج الواحد من أكثر من مادة . ( )
٧٦ توصيل مشبك معدني بدائرة كهربية يسبب اضاءة المصباح بسهولة . ( )
٧٧ في المنازل يستخدم نظام التوصيل علي التوالي . ( )
٧٨ يعتمد تغير حالة المادة من حالة الي أخري علي مقدار الطاقة الحرارية للمادة . ( )
٧٩ عند ترك مكعب من الثلج في الهواء فإنه يفقد طاقة حرارية . ( )
٨٠ تنتقل الحرارة من الجسم البارد الي الجسم الساخن . ( )
٨١ تتباعد الجزيئات عن بعضها كلما اكتسبت المادة طاقة حرارية . ( )
٨٢ ترابط الجزيئات في درجة الحرارة المنخفضة أكبر من ترابطها في درجة الحرارة المرتفعة ( )
٨٣ يمكننا استخدام الجلفانومتر لقياس درجة حرارة المادة . ( )
٨٤ يتمدد السائل الموجود في الترمومتر عند وضعه في كأس بها ثلج . ( )
٨٥ تنتقل الحرارة بين الاجسام المختلفة في درجة الحرارة . ( )
٨٦ يمكن للعين البشرية المجردة أن تري كافة أنواع الخلايا . ( )
٨٧ تحتاج الخلايا الي طاقة علي شكل ماء وثاني أكسيد الكربون لكي تنمو وتعيش . ( )
٨٨ الجهاز عبارة عن مجموعة من الأعضاء التي تعمل معًا لأداء وظيفة محددة . ( )
٨٩ يمتلك الانسان ما يقرب من 40 ألف خلية . ( )
٩٠ يساعد الجهاز الجولجي في تحضير وتغليف المواد داخل الخلية . ( )
٩١ توضح صبغة أزرق الميثيلين النواة في الخلايا بشكل أفضل . ( )
٩٢ تنتقل العناصر الغذائية الي الخلايا العصبية من خلال الجهاز العصبي . ( )
٩٣ تختلف عضلات الجسم في التركيب . ( )
٩٤ انقباض العضلات يجعلها تتمدد . ( )
٩٥ الغاز الناتج عن عملية الزفير هو غاز الأكسجين . ( )
٩٦ يمكن للكبد والعضلات تخزين سكر الجلوكوز في صورة جليكوجين . ( )
٩٧ لا يعد غاز ثاني أكسيد الكربون من المواد الاخراجية . ( )
٩٨ الكبد هو العضو المسؤول عن إفراز هرمون الانسولين ( )
٩٩ كل المعادن تنجذب الي المغناطيس . ( )
١٠٠ يطلق علي الشحنات الكهربية التي تتحرك داخل السلك اسم البروتينات . ( )
١٠١ تصنع الاسلاك في الدوائر الكهربية من مواد عازلة للكهرباء . ( )
١٠٢ الملابس تعد من المواد الموصلة للكهرباء . ( )
١٠٣ يحتوي القلب علي منظم ضربات طبيعي ينتج تيارًا كهربيًا يحفز عضلة القلب . ( )
١٠٤ من الممكن ان تنصهر الزبدة عندما تتباعد جسيماتها عن بعضها . ( )

يمكنكم الحصول على المذكرات والاختبارات من خلال مسح رمز الـ QR Code أو من خلال صفحة "المتميز - أ/ محمود سعيد".
® يرجى مراعاة حقوق صاحب المحتوى عند النشر.
El.Motamyez.School

١٠٥ تمتلك جزيئات الثلج أكبر قدر من الطاقة . ( )
١٠٦ تتساوي نقطة انصهار وغليان الماء . ( )
١٠٧ الحرارة لا تفني ولكن تنتقل من جسم الي أخر . ( )
١٠٨ تتشابه جميع المواد من حيث قدرتها علي نقل الحرارة . ( )
١٠٩ تنتقل حرارة الشمس الي الأرض عن طريق التوصيل . ( )
١١٠ تصنع مقابض اواني الطهي من البلاستيك لتحمي أيدينا من الحرارة المرتفعة . ( )
١١١ المادة لا تفني ولا تستحدث بل تتغير من حالة الي أخري . ( )
١١٢ عند وضع كرة في أعلي منحدر وتركها تتحول طاقة الحركة الي طاقة وضع . ( )
١١٣ لا يمكن الاعتماد علي الخرسانة في تشييد المباني والكباري . ( )
١١٤ عين الانسان المجردة لا يمكنها رؤية أي خلية حتي ولو كانت كبيرة . ( )
١١٥ ينظم الغشاء الخلوي المواد التي تدخل الخلية أو تخرج منها . ( )
١١٦ يحيط بكل خلية حيوانية جدار خلوي يتكون من السليلوز . ( )
١١٧ الفجوة العصارية في خلايا الذئب أكبر من الفجوة العصارية في خلايا ثمرة الفلفل . ( )
١١٨ قد يصاحب الشعور بالتوتر بعض الاعراض الجانبية مثل ألام المعدة . ( )
١١٩ تعتبر العضلة عضوًا يؤدي وظائف متنوعة . ( )
١٢٠ عضلة العين من العضلات الإرادية . ( )
١٢١ يبدأ التفكك الكيميائي للطعام في المعدة. ( )
١٢٢ يشترط ان يلامس المغناطيس الاجسام لكي يؤثر عليها . ( )
١٢٣ جسم الانسان يعتبر موصل جيد للكهرباء . ( )
١٢٤ تنتقل الحرارة من الكوب الساخن الي يديك عن طريق الحمل الحراري . ( )
١٢٥ تنتقل الحرارة بالإشعاع بين الجسمين المتلامسين . ( )

السؤال الثالث اكمل العبارات التالية بالاجابة المناسبة مما بين القوسين

١

(مجال مغناطيسي – متغير – الميكروسكوب – خمسة – الميتوكوندريا – ثابت – أربعة – ينصهر – يتجمد)

١ نحتاج الي استخدام .... لرؤية الخلايا .
٢ عندما يكتسب مكعب الثلج طاقته الحرارية فإنه ....
٣ يتم تنظيم بنية الكائنات متعددة الخلايا في .... مستويات .
٤ جزيئات المواد الصلبة لها شكل ثابت بينما جزيئات المواد السائلة لها شكل ....
٥ .... هي مراكز الطاقة في الخلية .
٦ عندما يتدفق تيار كهربي عبر سلك ، ينتج عن ذلك .... حول السلك .

يمكنكم الحصول على المذكرات والاختبارات من خلال مسح رمز الـ QR Code أو من خلال صفحة "المتميز - أ/ محمود سعيد".
® يرجى مراعاة حقوق صاحب المحتوى عند النشر.
El.Motamyez.School

٢

(غير مرئية – تزداد – المفتاح – التنفسي – الدوري – تقل – الموصلة – العازلة – المثانة)

١. عندما تشعر بالتوتر فإن نبضات قلبك ....
٢. المواد .... للكهرباء تسمح بسريان الكهرباء من خلالها بسهولة .
٣. يخزن البول في .... لحين طرده خارج الجسم عن طريق القناة البولية .
٤. الجاذبية قوة .... ولكن يمكن ملاحظة تأثيرها .
٥. يمكن التحكم في تدفق الكهرباء عبر الدوائر الكهربائية عن طريق .... الكهربي .
٦. الجهاز .... يتكون من الرئتين والممرات الهوائية .

٣

(العازلة – المولد الكهربي – روبرت هوك – مفتوحة – صبغ الخلايا – مغلقة – البرت لين – الأجهزة)

١. وجود المواد العازلة كجزء من الدائرة الكهربية يجعلها ....
٢. يستخدم .... لإضافة لون وجعل أجزاء الخلايا أكثر وضوحًا .
٣. المواد .... تقاوم تدفق الكهرباء .
٤. يتكون الكائن الحي من مجموعة من ....التي تعمل معًا في تكامل .
٥. تعتمد فكرة عمل .... علي ظاهرة الحث الكهرومغناطيسي .
٦. أول شخص استخدم كلمة خلية هو العالم ....

٤

(خلية - مقاومة كهربية – زيادة – الفجوة العصارية – الاسلاك – الغازية – الصلبة)

١. المواد.................. لها حجم وشكل متغير ويمكنها الانتشار في الفراغ .
٢. تشترك جميع الكائنات الحية في أنها مكونة من .... واحدة أو أكثر .
٣. للحد من اضرار زيادة التيار الكهربي يتم وضع .... في بعض الأجهزة الكهربية .
٤. تنتقل الطاقة الكهربية الي الأجهزة الكهربائية عبر .... الكهربية .
٥. تنمو الكائنات الحية وتتكاثر من خلال .... عدد خلاياها .
٦. تكون..................في الخلية الحيوانية أصغر حجمًا من الخلية النباتية .

٥

في المخطط التالي أكتب اسم كل جهاز بجوار الوصف الخاص به الذي يوضح وظيفة هذا الجهاز في إمدادك بالطاقة التي تحتاجها : (الجهاز الهضمي – الجهاز الدوري – جهاز الإخراج – الجهاز العضلي – جهاز الغدد الصماء)

	العملية	الجهاز المسؤول عنها
١	يتناول شخص قضمة من الغذاء ويمضغها الي قطع أصغر ، عضلات الفك تجعلنا نمضغ الطعام .	....
٢	يُفرز انزيمات تمتزج بالغذاء للمساعدة علي تفتته أكثر .	....
٣	تمتص الأمعاء العناصر الغذائية من الغذاء ، وينتقل الغذاء غير المهضوم الي المستقيم	....
٤	جمع الفضلات التي تنتجها الخلايا وإخراجها من الجسم ، حيث يتم تنقيتها من خلال الكلي .	....

يمكنكم الحصول على المذكرات والاختبارات من خلال مسح رمز الـ QR Code أو من خلال صفحة "المتميز - أ/ محمود سعيد".
® يرجى مراعاة حقوق صاحب المحتوى عند النشر.
El.Motamyez.School

السؤال الرابع اكتب المصطلح العلمي الذي تدل عليه العبارات التالية

١) كائنات حية تتكون من خلية واحدة فقط . ( )
٢) المادة الأفضل من حيث العزل الحراري لمقابض أواني الطهي . ( )
٣) أول من استطاع فحص الخلايا تحت الميكروسكوب . ( )
٤) طاقة تمتلكها الكرة الساكنة في أعلي المنحدر . ( )
٥) يوجد داخل الغشاء الخلوي " البلازمي " ويدعم عضيات الخلية . ( )
٦) مادة تخضع صناعتها لكثير من التغيرات الكيميائية لبعض مركبات البترول . ( )
٧) عبارة عن مجموعة من الانسجة مرتبطة بوحدة هيكلية وتتشارك في أداء وظيفة معينة . ( )
٨) مواد تبطيء من انتقال الحرارة خلالها . ( )
٩) عضية تتحكم في المواد التي تدخل الخلية أو تخرج منها . ( )
١٠) انتقال الحرارة بفعل حركة مادة سائلة أو غازية . ( )
١١) صبغة تسبب اللون الأخضر للخلية النباتية . ( )
١٢) المواد التي تسمح بانتقال الحرارة خلالها بسهولة . ( )
١٣) عضية تحول السكر الي طاقة للخلية . ( )
١٤) وحدة قياس الحرارة . ( )
١٥) علماء يدرسون الخلايا وآلية عملها . ( )
١٦) زيادة حجم المادة عند ارتفاع درجة حرارتها . ( )
١٧) جهاز مسئول عن نقل العناصر الغذائية والأكسجين الي الخلايا العصبية . ( )
١٨) المادة التي لها أدني درجة غليان. ( )
١٩) جهاز يتحكم في عضلات المعدة وعضلات القلب . ( )
٢٠) العملية العكسية لعملية التبخر . ( )
٢١) يتكون مجموعة من الأعضاء تعمل معًا لاداء وظيفة محددة . ( )
٢٢) حالة المادة التي تكون قوي الترابط بين جزيئاتها كبيرة جدًا . ( )
٢٣) عضلات تتحرك تلقائيًا ولا يمكن التحكم في حركتها . ( )
٢٤) عملية تحول المادة من الحالة السائلة الي الحالة الصلبة ( )
٢٥) جهاز يشمل الاوردة والشرايين التي تسمح بتدفق الدم عبر الجسم . ( )
٢٦) مقياس لمتوسط طاقة حركة الجسيمات في أي مادة . ( )

يمكنكم الحصول على المذكرات والاختبارات من خلال مسح رمز الـ QR Code أو من خلال صفحة "المتميز - أ/ محمود سعيد".
® يرجى مراعاة حقوق صاحب المحتوى عند النشر.
El.Motamyez.School

٢٧ جهاز مسئول عن افراز الهرمونات التي تساعد الجسم علي الاستجابة للمخاطر . ( ) ( )

٢٨ جهاز يعمل بالبطارية يحفز عضلة القلب علي النبض . ( ) ( )

٢٩ العضو المسئول عن استخلاص الماء والاملاح الزائدة في صورة عرق ( ) ( )

٣٠ مواد لا تتدفق من خلالها الطاقة الكهربية بسهولة ( ) ( )

٣١ الجهاز المسئول عن تكوين البول وطرده خارج الجسم . ( ) ( )

٣٢ مسار مغلق لحركة التيار الكهربي . ( ) ( )

٣٣ مرض يحدث بسبب اضطراب في جهاز الغدد الصماء نتيجة عجز بعض الأشخاص عن افراز الانسولين ( ) ( )

٣٤ جهاز يحول الطاقة الميكانيكية الي طاقة حركية عن طريق دوران التوربينات . ( ) ( )

٣٥ هرمون ينظم مستوي السكر في الدم ( ) ( )

٣٦ حيز حول المغناطيس تظهر فيه أثار القوة المغناطيسية . ( ) ( )

٣٧ القوة التي تجذب الاجسام التي لها كتلة باتجاه مركز الأرض ( ) ( )

٣٨ جهاز خارجي يتصل بالجسم، يساعد مرضى السكر على التحكم في مستوى السكر في الدم ( ) ( )

٣٩ مواد تنجذب الي المغناطيس ( ) ( )

٤٠ عملية تحويل الغذاء المعقد الي مواد بسيطة ( ) ( )

٤١ شكل من اشكل الطاقة تنتج من تدفق الشحنات الكهربية في موصل . ( ) ( )

٤٢ عضو يقوم بتنقية وترشيح الدم من الفضلات في صورة بول . ( ) ( )

٤٣ مواد تتدفق من خلالها الطاقة الكهربية بسهولة ( ) ( )

٤٤ عملية طرد الفضلات من الجسم عبر أحد أغشيته . ( ) ( )

٤٥ جهاز يستخدم للاستدلال علي التيارات الكهربية الصغيرة . ( ) ( )

٤٦ عضلات يمكن التحكم في حركتها . ( ) ( )

٤٧ مجموع طاقة حركة ذرات وجزيئات المادة كلها . ( ) ( )

٤٨ عضلة تنقبض وتنبسط لتسمح بدخول وخروج الهواء الي الرئتين . ( ) ( )

٤٩ عملية تحول المادة الصلبة الي حالة سائلة بالتسخين ( ) ( )

٥٠ جهاز يتكون من العظام والعضلات والاربطة والاوتار والغضاريف . ( ) ( )

٥١ عملية تحول المادة من الحالة الغازية الي الحالة السائلة ( ) ( )

٥٢ عملية تسبب تقليص طول العضلات ( ) ( )

٥٣ العملية العكسية لعملية التجمد ( ) ( )

يمكنكم الحصول على المذكرات والاختبارات من خلال مسح رمز الـ QR Code أو من خلال صفحة "المتميز - أ/ محمود سعيد".
® يرجى مراعاة حقوق صاحب المحتوى عند النشر.
El.Motamyez.School

٥٤ جهاز يتكون من العضلات اللازمة للحركة . (   ) (   )

٥٥ الدرجة التي تتحول عندها المادة من الحالة السائلة الي الحالة الغازية . (   ) (   )

٥٦ نوع من أصباغ الخلايا يستخدم لتوضيح نواة الخلية بشكل أفضل . (   ) (   )

٥٧ طاقة تنتقل من الجسم الاعلي في درجة الحرارة الي الجسم الأقل . (   ) (   )

٥٨ تراكيب تشبه الاكياس تستخدم لتخزين العناصر الغذائية والماء في الخلية . (   ) (   )

٥٩ أداة تستخدم لقياس درجة الحرارة . (   ) (   )

٦٠ عضية تساعد علي تغليف ونقل المواد الخلوية . (   ) (   )

٦١ حالة تحدث عند تساوي درجة حرارة جسمين ، تتسبب في توقف انتقال الحرارة (   ) (   )

٦٢ عضية يحدث بداخلها عملية التنفس الخلوي . (   ) (   )

٦٣ المواد التي لا تسمح بانتقال الحرارة خلالها بسهولة . (   ) (   )

٦٤ عبارة عن مجموعة من الخلايا المتشابهة في الأصل والوظيفة . (   ) (   )

٦٥ انتقال الحرارة عبر الفضاء من الشمس الي الأرض . (   ) (   )

٦٦ تركيب داخل الخلية له وظيفة خاصة . (   ) (   )

٦٧ تصنع من الرمال والصخور المخلوطة بالماء و تكون سائلة ثم تتصلب بعد جفافها . (   ) (   )

٦٨ وحدات التركيب والوظيفة والحياة لجميع الكائنات الحية . (   ) (   )

٦٩ بقاء كتلة المادة كما هي عند تحولها من مادة الي أخري . (   ) (   )

٧٠ نوع من الفضلات يتكون من استهلاك البروتينات . (   ) (   )

٧١ طاقة تنتج من احتكاك جسم كرة بسطح المنحدر اثناء سقوطها . (   ) (   )

٧٢ أجهزة تستخدم لمراقبة مستويات السكر في الدم . (   ) (   )

٧٣ توصيل سلسلة من المصابيح الكهربية في مسار واحد . (   ) (   )

٧٤ جهاز يستخدم مجموعة شفرات تدور بتأثير قوة الرياح . (   ) (   )

٧٥ أداة تستخدم لفتح وغلق الدائرة الكهربية (   ) (   )

٧٦ أحد مكونات الدائرة الكهربائية التي تحد من سريان التيار الكهربي . (   ) (   )

٧٧ الطاقة التي يكتسبها الجسم بسبب حركته . (   ) (   )

٧٨ عملية تحول المادة من الحالة السائلة الي الحالة الغازية (   ) (   )

٧٩ حالة المادة التي تمتلك فيها الجزيئات أكبر مقدار من الطاقة الحرارية (   ) (   )

٨٠ الدرجة التي تتحول عندها المادة من الحالة الصلبة الي الحالة السائلة (   ) (   )

٨١ درجة غليان الزئبق. (   ) (   )

٨٢ تقلص حجم المادة عند انخفاض درجة حرارتها . (   ) (   )

يمكنكم الحصول على المذكرات والاختبارات من خلال مسح رمز الـ QR Code أو من خلال صفحة "المتميز - أ/ محمود سعيد".
® يرجى مراعاة حقوق صاحب المحتوى عند النشر.
El.Motamyez.School

٨٣ فواصل تتيح للمباني والكباري التمدد والانكماش بطريقة أمنة . ( ) ( )
٨٤ طاقة تنتقل من الجسم الأعلى حرارة الي الجسم الأقل . ( ) ( )
٨٥ انتقال الطاقة الحرارية بين المواد وبعضها عند تلامسها . ( ) ( )
٨٦ يصنع من الرمال والحجر الجيري ورماد الصودا . ( ) ( )
٨٧ ملابس تصنع من مواد ذكية تتميز بخائص غير تقليدية . ( ) ( )
٨٨ طاقة تمتلكها الكرة اثناء سقوطها من أعلي المنحدر . ( ) ( )
٨٩ جهاز يستخدم لفحص الأجسام متناهية الصغر . ( ) ( )
٩٠ كائنات حية تتكون من العديد من الخلايا . ( ) ( )
٩١ أصغر مستويات التنظيم البيولوجي حجمًا . ( ) ( )
٩٢ مادة يتكون منها الجدار الخلوي . ( ) ( )
٩٣ عبارة عن مجموعة من الأعضاء داخل جسم الكائن الحي . ( ) ( )
٩٤ سائل غليظ داخل الخلية تطفو فيه مكونات الخلية الأخرى . ( ) ( )
٩٥ عضية تساعد في جمع ونقل البروتينات . ( ) ( )
٩٦ خلية تحتوي علي فجوة عصارية صغيرة . ( ) ( )
٩٧ مواد تستخدم لإضافة لون للخلايا وجعل أجزائها أكثر وضوحًا . ( ) ( )
٩٨ جهاز مسئول عن ضخ الدم لتغذية العضلات . ( ) ( )
٩٩ يتكون من مجموعة من الانسجة تؤدي وظيفة محددة . ( ) ( )
١٠٠ مواد كيميائية تفرزها الغدد الصماء تساعد علي الاستجابة في المواقف المختلفة . ( ) ( )
١٠١ عضلة تنقبض وتنبسط دون توقف لضخ الدم لجميع أجزاء الجسم ( ) ( )
١٠٢ وحدات مجهرية داخل الكليتين تعمل علي ترشيح الدم وإزالة المواد الضارة ( ) ( )
١٠٣ فتحة عضلية في نهاية المستقيم يطرد من خلالها فضلات الطعام . ( ) ( )
١٠٤ العضو المسؤول عن إفراز هرمون الإنسولين ( ) ( )
١٠٥ توصيل سلسلة من المصابيح الكهربية بحيث يكون لكل مصباح دائرة كهربية خاصة به . ( ) ( )
١٠٦ حركة الشحنات الكهربية عبر موصل كهربي في مسار مغلق . ( ) ( )
١٠٧ عملية توليد الكهرباء باستخدام مجال مغناطيسي . ( ) ( )
١٠٨ مراكز الطاقة في الخلية . ( ) ( )
١٠٩ جزء في جسم بعض الحشرات مثل الصدفة يجعل ظهرها صلبًا . ( ) ( )
١١٠ جهاز مسئول عن ارسال إشارات الي باقي الأجهزة للاستجابة للمخاطر . ( ) ( )
١١١ عملية تسبب تمدد طول العضلات ( ) ( )
١١٢ خلية تتميز بألياف طويلة والقدرة علي تخزين واطلاق الطاقة بسرعة . ( ) ( )
١١٣ نظام من الأعضاء والانسجة التي تساعد الانسان علي التنفس ( ) ( )

يمكنكم الحصول على المذكرات والاختبارات من خلال مسح رمز الـ QR Code أو من خلال صفحة "المتميز - أ/ محمود سعيد".
® يرجى مراعاة حقوق صاحب المحتوى عند النشر.
El.Motamyez.School

السؤال الخامس أجب عن الاسئلة الآتية

١) اذكر السبب - لا تحتوي الخلايا الحيوانية علي جدار خلوي ؟

....

٢) اذكر بعض الأجهزة التي تعتمد فكرة عملها علي ظاهرة الحث الكهرومغناطيسي ؟

....

٣) يتميز غشاء الخلية بخاصية النفاذية الاختيارية - علل

....

٤) اذكر أهمية المثانة البولية ؟

....

٥) للجدار الخلوي أهمية كبري للخلية النباتية - فسر ذلك

....

٦) علل - أهمية الشبكة الاندوبلازمية في الخلية ؟

....

٧) علل - تختلف عضلات الجسم في التركيب ؟

....

٨) علل - يرتفع الكحول داخل الترمومتر لأعلي عند وضعه في ماء ساخن ؟

....

٩) ماذا يحدث اذا - دخل الكثير من الماء الي الخلية ؟

....

١٠) اذكر السبب - يصنع جسم أناء الطهي من الألومنيوم أو الاستانلس ؟

....

١١) لا يعتبر البراز من المواد الاخراجية بالرغم من أنه من الفضلات - أذكر السبب ؟

....

١٢) أذكر السبب - عند ملامسة " مقبض الباب المعدني نجده أكثر برودة من الباب الخشبي المتصل به " ؟

....

١٣) اذكر السبب - تعد الدائرة الكهربائية نظامًا ؟

....

١٤) أذكر السبب - يجب علي خبراء الأرصاد الجوية فهم الحمل والاشعاع الحراري ؟

....

١٥) ماذا يحدث - عند تدفق التيار الكهربي خلال سلك معدني ؟

....

١٦) ماذا يحدث - اذا تم صنع مقبض المكواة من المعدن ؟

....

يمكنكم الحصول على المذكرات والاختبارات من خلال مسح رمز الـ QR Code أو من خلال صفحة "المتميز - أ/ محمود سعيد".
® يرجى مراعاة حقوق صاحب المحتوى عند النشر.
El.Motamyez.School

١٧ وضح أهمية المقاومة الكهــربية ؟

....

١٨ ماذا يحدث للأجسام المختلفة في درجة عند انتقال الحرارة بينهما " بالنسبة لسرعة الجزيئات " ؟

....

١٩ علل – تصنع الاسلاك الكهربية من النحاس والالومنيوم ؟

....

٢٠ أذكر السبب – تساعدنا المياه الساخنة على فتح غطاء البرطمان المعدني الي يصعب فتحه ؟

....

٢١ ماذا يحدث عندما تفقد المادة طاقة حرارية ؟

....

٢٢ ماذا يحدث للمادة السائلة عند انخفاض درجة حرارتها ؟

....

٢٣ ماذا يحدث للمادة الصلبة عند ارتفاع درجة حرارتها ؟

....

٢٤ ماذا يحدث عندما تكتسب المادة طاقة حرارية ؟

....

٢٥ ماذا يحدث للمادة الغازية عند انخفاض درجة حرارتها ؟

....

٢٦ اذكر امثلة لأجهزة تعمد في عملها علي ظاهرة الحث الكهرومغناطيسي ؟

....

٢٧ أذكر السبب – تستخدم فواصل التمدد عند بناء الكباري وغيرها من المباني ؟

....

٢٨ يجب تغليف معظم الاسلاك الكهربية بالمطاط أو البلاستيك - اذكر السبب ؟

....

٢٩ اذكر السبب – يصنع مقبض المكواة من البلاستيك ؟

....

٣٠ ماذا يحدث اذا – احترق او تلف احد المصابيح في الدائرة الكهربائية الموصلة علي التوازي ؟

....

٣١ اذكر السبب – تبرد أطباق طعام العشاء الساخن عند وضعها علي مائدة الطعام ؟

....

٣٢ ماذا يحدث للجسم عندما لا يستطيع البنكرياس أداء وظيفته بشكل صحيح ؟

....

٣٣ اذكر السبب – عند ملامسة وعاء معدني وأخر بلاستيكي تم وضع سائل ساخن بهما نجد الوعاء المعدني ساخنًا بينما الوعاء البلاستيكي دافئًا فقط ؟

....

يمكنكم الحصول على المذكرات والاختبارات من خلال مسح رمز الـ QR Code أو من خلال صفحة "المتميز - أ/ محمود سعيد".
© يرجى مراعاة حقوق صاحب المحتوى عند النشر.
El.Motamyez.School

٣٤ اذكر السبب - يعمل بعض علماء الخلايا مع الأطباء ؟

....

٣٥ أذكر السبب - تستخدم المعادن في صناعة أواني الطهي ؟

....

٣٦ اذكر السبب - تتنوع الخلايا في الشكل والحجم ؟

....

٣٧ اذكر السبب - تصنع مقابض أواني الطهي من الخشب أو البلاستيك ؟

....

٣٨ ماذا يحدث اذا - احتوت الخلية الحيوانية علي بلاستيدات خضراء ؟

....

٣٩ أذكر العوامل التي يتوقف عليها انتقال الحرارة بين جسمين ؟

....

٤٠ علل - يعمل الجهاز التنفسي والجهاز الدوري في تكامل اثناء للخطر

....

٤١ علل - لا يمكن التحكم في عضلات القلب ؟

....

٤٢ عضلة القلب تعد من العضلات اللاإرادية - اذكر السبب

....

٤٣ علل - يتحكم غشاء الخلية في دخول و خروج المواد من والي الخلية ؟

....

٤٤ وضح الطريقة التي تتحرك بها العضلات الهيكلية ؟

....

٤٥ اذكر وظيفة النواة في الخلايا ؟

....

٤٦ علل - لا يمكن للحيوانات صنع غذائها بنفسها .

....

٤٧ ماذا يحدث عند تعرض كمية من بخار الماء لسطح بارد ؟

....

٤٨ اذكر السبب - قد يتسبب لمس سلك غير معزول يسري به تيار إلى صدمة كهربية وقد يسبب الوفاة

....

يمكنكم الحصول على المذكرات والاختبارات من خلال مسح رمز الـ QR Code أو من خلال صفحة "المتميز - أ/ محمود سعيد".
® يرجى مراعاة حقوق صاحب المحتوى عند النشر.
El.Motamyez.School

٤٩ ماذا يحدث عند تحريك مغناطيس داخل ملف معدني موصل بجلفانومتر ؟

....

٥٠ ماذا يحدث للمادة السائلة عند ارتفاع درجة حرارتها ؟

....

٥١ أذكر السبب - يكون مستوى ترابط الجزيئات في درجة الحرارة المنخفضة أكبر من مستوى ترابطها في درجة الحرارة المرتفعة ؟

....

٥٢ ماذا يحدث في حالة حدوث خلل في وصلات التمدد الحراري في قضبان السكك الحديدية ؟

....

٥٣ اذكر السبب - يصنع جسم المكواة من المعدن ؟

....

٥٤ اذكر السبب - تكون درجة الحرارة النهائية لمادتين بعد الخلط أقل قليلًا من متوسط درجة حرارة المواد قبل الخلط ؟

....

٥٥ اذكر السبب - يصنع التُرمس من الزجاج ؟

....

٥٦ ماذا يحدث اذا صنعت مقابض أواني الطهي من المعادن ؟

....

٥٧ علل - تحتوي الكلية علي النفرونات ؟

....

٥٨ ماذا يحدث لجسم الانسان عندما يشعر بالتوتر ؟

....

٥٩ وضح وظيفة جهاز الجلفانومتر ؟

....

٦٠ علل - يعمل الجهاز الدوري وجهاز الغدد الصماء في تكامل اثناء الخطر

....

٦١ اذكر السبب - يعمل بعض علماء الخلايا في الزراعة ؟

....

٦٢ اذكر السبب - يحدث تفكك الطعام بشكل كبير داخل المعدة ؟

....

٦٣ أذكر السبب - تحتوي العديد من الخلايا النباتية والحيوانية علي نفس العضيات

....

٦٤ علل - لجهاز الغدد الصماء دور كبير في حالة الشعور بالخطر ؟

....

٦٥ اذكر السبب - تظل خلايا الدم والبروتينات ، داخل الجسم ولا تمر عبر النفرونات ؟

....

يمكنكم الحصول على المذكرات والاختبارات من خلال مسح رمز الـ QR Code أو من خلال صفحة "المتميز - أ/ محمود سعيد".
® يرجى مراعاة حقوق صاحب المحتوى عند النشر.
El.Motamyez.School

٦٦ ماذا يحدث اذا - احترق او تلف احد المصابيح في الدائرة الكهربائية الموصلة علي التوالي ؟

....

٦٧ وضح مميزات توصيل الدوائر الكهربية علي التوازي ؟

....

٦٨ ماذا يحدث اذا تلامس جسمين لهما نفس درجة الحرارة ؟

....

٦٩ اذكر السبب - إصابة بعض الأشخاص بمرض السكر ؟

....

٧٠ أذكر السبب - اذا كنت تحمل مكعب بين يديك تنتقل الحرارة من يدك الي مكعب الثلج ؟

....

السؤال السادس لاحظ الاشكال التالية ثم أجب

١ أدرس الشكل المقابل ثم أجب :

الشكل المقابل يمثل الجهــاز ....

1 - ....

2 - عضلة ....

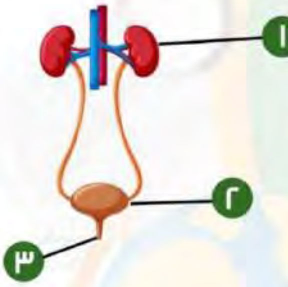
٢ أدرس الشكل المقابل ثم أجب :

الشكل المقابل يمثل الجهاز ....

1 - ....

2 - ....

3 - ....



٣ أدرس الشكل المقابل ثم أجب :

الشكل المقابل يمثل جهاز ....

1 - العدسة ....

2 - العدسة ....

٤ أدرس الشكل المقابل ثم أجب :

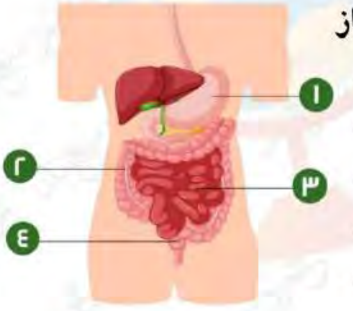
الشكل المقابل يمثل الجهــاز ....

1 - ....

2 - ....

3 - ....

4 - ....



٥ أدرس الشكل المقابل ثم أجب :

1 - تمتلك الكرة في الموضع (أ) طاقة..........................

2 - تمتلك الكرة في الموضع (ب) طاقة ....

3 - اثناء تدحرج الكرة من أعلي الي اسفل يتحول جزء من طاقة .... الي .... نتيجة لاحتكاك الكرة بجسم المنحدر .

٦ أدرس الشكل المقابل ثم أجب :

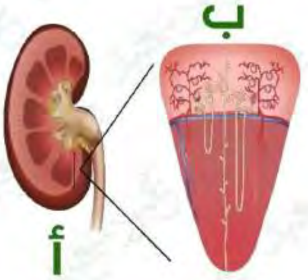
الشكل المقابل يمثل الخلية ....

1 - ....

2 - ....

3 - ....

4 - ....



٧ **أدرس الشكل المقابل ثم أجب :**

أ – العضو " أ " هو ....

ب – أذكر اسم الجهاز التابع له العضو " أ " ....

ج – أذكر وظيفة العضو " أ "

....

د – أذكر المواد التي تمر من خلال الشكل " ب " ....

ه – اذكر المواد التي لا تمر من خلال الشكل " ب " ....

٨ **حدد طرق انتقال الحرارة في كل شكل مما يلي : (الاشعاع الحراري – التوصيل الحراري – الحمل الحراري)**

....

٩ **أدرس الشكل المقابل ثم أجب :**

الشكل المقابل يمثل........................

1 – ....

2 – ....

3 – ....

4 – ....

١٠ **أي مقبض يعزل الحرارة بشكل أفضل ؟ ولماذا ؟**

....

....

١١ **لاحظ جزيئات المواد التالية ثم أكمل :**

حجم المادة (ثابت – متغير)	حجم المادة (ثابت – متغير)	حجم المادة (ثابت – متغير)
شكل المادة (ثابت – متغير)	شكل المادة (ثابت – متغير)	شكل المادة (ثابت – متغير)

تم بحمد الله ،

بسم الله الرحمن الرحيم " إِنَّ الَّذِينَ آمَنُوا وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ إِنَّا لَا نُضِيعُ أَجْرَ مَنْ أَحْسَنَ عَمَلًا " صدق الله العظيم

الاجابات

بنك أسئلة المتميز على الفصل الدراسي الأول

السؤال الأول: اختر الاجابة الصحيحة

١) مصنع التعبئة والتغليف داخل الخلية يعرف بـ.....................

أ) الميتوكوندريا ب) جهاز جولجي ج) النواه

٢) تدخل .... في البنية الأساسية لتشييد المباني والكباري .

أ) المواد البلاستيكية ب) الزجاج ج) الخرسانة

٣) تقوم .... بتنقية وترشيح الدم من الفضلات في صورة بول .

أ) القلب ب) المعدة ج) الكلية

٤) اذا صنعت مقابض الاواني من مادة .... قد تنتقل الحرارة الي ايدينا .

أ) الخشب ب) البلاستيك ج) النحاس

٥) كل مما يلي يعد من المواد الاخراجية التي تنتجها خلايا الجسم ماعادا ....

أ) البول ب) العرق ج) البراز

٦) تنتقل الحرارة بين الاجسام الصلبة المتلامسة عن طريق ....

أ) التوصيل ب) الحمل ج) الاشعاع

٧) تشمل السوائل الهاضمة في المعدة هي ....

أ) الحمض ب) الانزيمات ج) أ ، ب معًا

٨) من العوامل المؤثرة على انتقال الحرارة ....

أ) الاختلاف في درجات الحرارة ب) مساحة السطح ج) أ ، ب معًا

٩) عندما نري أمرًا خطيرًا فإن .... يرسل إشارة لبدء الاستجابة لهذا الشعور .

أ) القلب ب) المخ ج) الحبل الشوكي

١٠) تنتقل الحرارة دائمًا من الجسم .... الي الجسم ....

أ) البارد / الساخن ب) الساخن / البارد ج) الأقل حرارة / العالي حرارة

١١) يعتمد أداء وظيفة كل من الجهاز الهضمي والجهاز الدوري علي الجهاز ....

أ) التنفسي ب) العصبي ج) الهيكلي

١٢) زيادة طاقة حركة جزيئات المادة يتسبب في .... درجة حرارتها .

أ) ارتفاع ب) انخفاض ج) أ ، ب معًا

يمكنكم الحصول على المذكرات والاختبارات من خلال مسح رمز الـ QR Code أو من خلال صفحة "المتميز - أ/ محمود سعيد".
® يرجى مراعاة حقوق صاحب المحتوى عند النشر.
El.Motamyez.School

١٣ تتحرك كافة عظام الجسم عن طريق الجهاز ....

أ الهضمي ب التنفسي جـ العضلي الهيكلي

١٤ كل مما يلي من المواد الموصلة للحرارة ماعدا ....

أ الحديد ب الألومنيوم جـ الزجاج

١٥ تبذل العضلة جهدًا عند ....

أ انبساطها ب انقباضها جـ تمددها

١٦ كل مما يلي يحدث عند تمدد المادة ماعدا ....

أ تتحرك جسيماتها بسرعة ب ترتفع درجة حرارتها جـ تتقارب جزيئاتها

١٧ ترمش عيناك .... مرات في الدقيقة بدون تفكير .

أ 5 ب 7 جـ 10

١٨ لفتح غطاء البرطمان بسهولة نلجأ الي وضعه تحت ماء ....

أ بارد ب ساخن جـ لا شيء مما سبق

١٩ تستخلص الرئتان غاز .... اثناء عملية الشهيق .

أ ثاني أكسيد الكربون ب اكسجين جـ النيتروجين

٢٠ عند وضع ترمومتر في حرارة منخفضة فإن الكحول الملون بداخله ....

أ يرتفع ب ينخفض جـ لا شيء مما سبق

٢١ .... قوة الجاذبية بزيادة المسافة بين الاجسام والأرض

أ تزداد ب تقل جـ أ ، ب معًا

٢٢ تنتشر الوان الطعام أسرع في الماء ....

أ الساخن ب البارد جـ أ ، ب معًا

٢٣ .... هي مسار مغلق يستخدم لنقل الطاقة الكهربية .

أ الجاذبية ب الدائرة الكهربية جـ المجال المغناطيسي

٢٤ درجة .... هي الدرجة التي تتحول عندها المادة السائلة الي غازية .

أ التجمد ب الانصهار جـ الغليان

٢٥ .... القوة التي تجذب الأجسام التي لها كتلة لأسفل تجاه مركز الأرض .

أ الجاذبية الأرضية ب المغناطيسية جـ الدائرة الكهربية

٢٦ عند تبريد المادة فإنها .... طاقة حرارية .

أ تفقد ب تكتسب جـ أ ، ب معًا

® يرجى مراعاة حقوق صاحب المحتوى عند النشر.
El.Motamyez.School

٢٧ .... حيز حول المغناطيس تظهر فيه اثار القوة المغناطيسية .

أ) الجاذبية ب) **المجال المغناطيسي** جـ) الكتلة

٢٨ كل مما يلي جسيماته مترابطة وقريبة من بعضها ماعدا ....

أ) كرسي من الخشب ب) **الهواء الجوي** جـ) جدار من الطوب

٢٩ كل مما يلي من المواد التي لا تنجذب الي المغناطيس ماعدا ....

أ) الملاعق الخشبية ب) المكعبات البلاستيكية جـ) **مشابك الورق المعدنية**

٣٠ تبدأ عملية تشكيل الزجاج بـــ ....

أ) **الصهـــر** ب) النفخ جـ) التبريد

٣١ المولد الكهربي يحول الطاقة .... الي طاقة كهربية

أ) الضوئية ب) المغناطيسية جـ) **الميكانيكية**

٣٢ تتكون جميع المواد من أجزاء صغيرة جدًا في حالة حركة مستمرة تسمي ....

أ) الخلايا ب) **الجسيمات** جـ) المجسات

٣٣ مفتاح الإضاءة علي الجدار يعد مثالًا علي المفتاح ....

أ) **اليدوي** ب) الألي جـ) الإنجليزي

٣٤ .... جهاز يعمل بالبطارية ، يتم إدخاله في الصدر ويحفز عضلة القلب علي النبض .

أ) **منظم ضربات القلب الصناعي** ب) مضخة الانسولين جـ) ثرموستات الثلاجة

٣٥ لتجنب التعرض لصدمة كهربية يجب تغليف الاسلاك الكهربية بـــ ....

أ) النحاس ب) الألومنيوم جـ) **المطاط**

٣٦ يزداد التيار الكهربي المتولد من حركة المغناطيس داخل الملف عن طريق ....

أ) زيادة سرعة حركة المغناطيس ب) زيادة حلقات الملف جـ) **أ ، ب معًا**

٣٧ في حالة احتراق مصباح في دائرة موصلة علي التوالي ، فإن باقي المصابيح ....

أ) تضيء ب) **تنطفيء** جـ) أ ، ب معًا

٣٨ يتم عزل اسلاك الكهرباء بطبقة من ....

أ) **المطاط** ب) النحاس جـ) الألومنيوم

٣٩ .... هو جهاز يستخدم للاستدلال علي التيارات الكهربية الصغيرة .

أ) الانيمومتر ب) الترمومتر جـ) **الجلفانومتر**

٤٠ كل مما يلي يعد من المواد العازلة للكهرباء ماعدا ....

أ) **العملات المعدنية** ب) الخشب جـ) المطاط

يمكنكم الحصول على المذكرات والاختبارات من خلال مسح رمز الـ QR Code أو من خلال صفحة "المتميز - أ/ محمود سعيد".
® يرجى مراعاة حقوق صاحب المحتوى عند النشر.
El.Motamyez.School

41 .... عملية توليد تيار كهربائي باستخدام مجال مغناطيسي .

أ الحث الكهرومغناطيسي ب الحث العددي جـ الحث الصوتي

42 أداة تستخدم لفتح وغلق الدائرة الكهربية .

أ السلك ب البطارية جـ المفتاح

43 يتوقف تغير حالة المادة من حالة الي اخري علي مقدار الطاقة .... للمادة .

أ الضوئية ب الكيميائية جـ الحرارية

44 اذا تم لم سلك حول قالب معدني يصبح المجال المغناطيسي الناتج عن التيار ....

أ كما هو ب أضعف جـ أقوي

45 جسيمات المادة .... تتميز بان لها شكل ثابت وحجم ثابت .

أ الصلبة ب السائلة جـ الغازية

46 .... هي مواد تنجذب الي المغناطيس

أ المواد الخشبية ب المواد البلاستيكية جـ المواد المغناطيسية

47 تمتلك المادة .... أكبر قدر من الطاقة الحرارية .

أ الصلبة ب السائلة جـ الغازية

48 .... قوة تنشأ بين المغناطيس ومواد معينة بالقرب منه .

أ قوة الجاذبية ب قوة المغناطيسية جـ قوة المصابيح

49 تتشابه سرعة جزيئات الثلج مع سرعة جزيئات ....

أ الماء ب الصخر جـ الهواء

50 الجاذبية قوة .... ولكن يمكن ملاحظة تأثيرها .

أ مرئية ب غير مرئية جـ أ ، ب معًا

51 درجة غليان .... 65 درجة مئوية .

أ البرامول ب البنادول جـ الميثانول

52 يصنع المغناطيس من مادة ....

أ الخشب ب البلاستيك جـ الحديد

53 عند تحول المادة من الحالة السائلة الي الحالة .... تترتب جزيئاتها في نمط شبكي متقاطع .

أ الغازية ب الصلبة جـ أ ، ب معًا

54 كل الأجهزة التالية تشارك في عملية الإخراج ماعدا الجهاز ....

أ البولي ب التنفسي جـ الهضمي

يمكنكم الحصول على المذكرات والاختبارات من خلال مسح رمز الـ QR Code أو من خلال صفحة "المتميز - أ/ محمود سعيد".
® يرجى مراعاة حقوق صاحب المحتوى عند النشر.
El.Motamyez.School

٥٥ وجود قطرات الماء علي أوراق الشجر في الصباح يعد دليلًا علي حدوث عملية ....

أ) الانكماش ب) التكثف ج) التبخير

٥٦ يحدث .... لعضلة الحجاب الحاجز اثناء عملية الشهيق .

أ) انقباض ب) انبساط ج) ارتفاع

٥٧ كلما فقدت المادة طاقة حرارية .... عدد تصادمات جزيئاتها مع بعضها .

أ) يقل ب) يزداد ج) يتضاعف

٥٨ كل مما يلي من العضلات التي يمكن التحكم في حركتها ماعدا ....

أ) عضلات الذراع ب) عضلات الرقبة ج) عضلات القلب

٥٩ تستخدم .... للحماية من حدوث انحناءات او تقوس في المباني او الكباري .

أ) أعمدة الانارة ب) فواصل التمدد ج) الترمومترات

٦٠ عندما تحرك الساعد الي اسفل ....

أ) تنبسط العضلة الامامية ب) تنقبض العضلة الامامية ج) تنبسط العضلة الخلفية

٦١ تقارب جزيئات المادة يؤدي الي حدوث ....

أ) تمدد حراري ب) انكماش حراري ج) أ ، ب معًا

٦٢ توجد الخلايا العضلية علي شكل ألياف ....

أ) قصيرة ب) طويلة ج) دهنية

٦٣ للحد من احتمالية انحراف القطارات خلال الطقس الحار يجب ....

أ) زيادة سرعة القطارات ب) زيادة عدد الركاب ج) تقليل سرعة القطارات

٦٤ عند الشعور بالتوتر والخطر تعمل أجهزة الجسم ....

أ) منفردة ب) في تكامل ج) بشكل طبيعي

٦٥ عندما تفقد المادة حرارة فإن جزيئاتها تتحرك ....

أ) بسرعة ب) ببطء ج) تظل كما هي

٦٦ تسارع نبضات القلب اثناء الشعور بالتوتر يعني ان الجهاز .... قد استجاب لهذا الشعور .

أ) الدوري ب) الهضمي ج) العصبي

٦٧ تقاس الحرارة بوحدة ....

أ) السعرات الحرارية ب) الاوعية الحرارية ج) التكتلات الحرارية

٦٨ تتكون اليوريا نتيجة لهضم وتكسير .... داخل خلايا الجسم .

أ) النشويات ب) الكربوهيدرات ج) البروتينات

يمكنكم الحصول على المذكرات والاختبارات من خلال مسح رمز الـ QR Code أو من خلال صفحة "المتميز - أ/ محمود سعيد".
® يرجى مراعاة حقوق صاحب المحتوى عند النشر.
El.Motamyez.School

٦٩ تعتبر الحرارة احدي صور ....

أ الشغل ب المادة جـ الطاقة

٧٠ تصب الانزيمات من البنكرياس والحويصلة الصفراوية في ....

أ الأمعاء الدقيقة ب الكبد جـ المعدة

٧١ وضع كمادات ساخنة علي الجسم يعد مثالًا علي ....

أ الاشعاع الحراري ب التوصيل الحراري جـ الحمل الحراري

٧٢ تعتبر الكليتان من أعضاء الجهاز ....

أ التنفسي ب الهضمي جـ البولي

٧٣ وضع يديك بالقرب من النار لتدفئتهما يعد مثالًا علي ....

أ الاشعاع الحراري ب التوصيل الحراري جـ الحمل الحراري

٧٤ يمكن تشبيه ....بمصنع الغذاء .

أ الميتوكوندريا ب البلاستيدات الخضراء جـ جهاز جولجى

٧٥ كلما زادت مساحة سطح الأجسام .... معدل انتقال الحرارة .

أ يزداد ب يقل جـ لا شيء مما سبق

٧٦ الفجوات العصارية في خلايا شجرة الكابوك............... خلايا جسم ثعلب الفنك

أ اكبر حجما من ب اصغر حجما من جـ متساوية في الحجم مع

٧٧ تنتقل الحرارة في السوائل والغازات بطريقة .... الحراري .

أ الاتزان ب الحمل جـ الاشعاع

٧٨ تستخدم الميتوكوندريا غاز ....للقيام بعملية التنفس الخلوى

أ النيتروجين ب الهيدروجين جـ الاكسجين

٧٩ من العوامل التي يتوقف عليها العزل الحراري لمقابض الاواني ....

أ نوع مادة المقبض ب طول المقبض جـ أ ، ب معًا

٨٠ يتحكم الغشاء الخلوى في ....

أ أنشطة الخلية ب عضيات الخلية جـ المواد التي تدخل وتخرج من الخلية

٨١ عند سقوط كرة من قمة منحدر لأسفل تكون .... أكبر ما يمكن عند قمة المنحدر

أ طاقة الحركة ب سرعة الكرة جـ طاقة الوضع

٨٢ يتكون الجدار الخلوى للخلية النباتية من مادة.............

أ الجلوكوز ب السليلوز جـ الفركتوز

يمكنكم الحصول على المذكرات والاختبارات من خلال مسح رمز الـ QR Code أو من خلال صفحة "المتميز - أ/ محمود سعيد".
® يرجى مراعاة حقوق صاحب المحتوى عند النشر.
El.Motamyez.School

٨٣ كل مما يلي يدخل في صناعة الزجاج ماعدا ....

أ الحجر الجيري ب رماد الصودا ج الحديد

٨٤ تعتبر ....مركز التحكم في أنشطة الخلية .

أ الغشاء الخلوى ب الجدار الخلوى ج النواه

٨٥ .... مادة تخضع صناعتها للكثير من التغيرات الكيميائية لبعض مركبات البترول .

أ الصلب ب الخرسانة ج البلاستيك

٨٦ كتلة المادة في الحالة الصلبة .... كتلة نفس المادة في الحالة السائلة .

أ أكبر ب أقل ج تساوي

٨٧ تنمو الكائنات الحية من خلال زيادة ....

أ حجم خلاياها ب عدد خلاياها ج عدد وحجم خلاياها بالتساوي

٨٨ يمكن أن تنتقل الحرارة من جسم لأخر بـــ ....

أ طريقة واحدة ب طريقتين ج ثلاثة طرق

٨٩ يعتبر ....اكبر مستويات تنظيم بنية الكائنات عديدة الخلايا

أ النسيج ب الخلية ج الكائن الحى

٩٠ تنتقل الحرارة من الجسم الساخن الي البارد ، ثم تتوقف عندما يحدث .... حراري .

أ توصيل ب حمل ج اتزان

٩١ وظيفة دعم العضيات من تخصص............بينما وظيفة التحكم في العضيات من تخصص...............

أ النواه / الجدار الخلوى ب السيتوبلازم / النواه ج الجدار الخلوى/الغشاء البلازمى

٩٢ تحصل الخلية على الطاقة من خلال تفاعل.................

أ الماء مع الغذاء ب الماء مع الاكسجين ج الاكسجين مع الغذاء

٩٣ تحدث عملية التنفس الخلوي داخل ....

أ الميتوكوندريا ب غشاء الخلية ج جدار الخلية

٩٤ يمكن استخدام صبغة .... لتوضيح نواة الخلية .

أ جرام ب أزرق الميثلين ج أخضر الميثيلين

٩٥ لا تستطيع الحيوانات صنع غذائها بنفسها بسبب ....

أ وجود غشاء خلوى ب غياب البلاستيدات ج وجود الميتوكوندريا

٩٦ يتم امتصاص العناصر الغذائية من الطعام المهضوم في ....

أ الأمعاء الدقيقة ب المستقيم ج فتحة الشرج

يمكنكم الحصول على المذكرات والاختبارات من خلال مسح رمز الـ QR Code أو من خلال صفحة "المتميز - أ/ محمود سعيد".
® يرجى مراعاة حقوق صاحب المحتوى عند النشر.
El.Motamyez.School

٩٧ تقوم الشبكة الاندوبلازمية بوظيفة .... البروتينات

أ تكوين — ب **نقل وتجميع** — ج تغليف

٩٨ الجهاز .... يتكون من العضلات اللازمة للحركة .

أ الدوري — ب التنفسي — ج **العضلي**

٩٩ الطبقة الخارجية في الخلية النباتية التي تتحكم في دخول وخروج المواد ....

أ جدار الخلية — ب **غشاء الخلية** — ج السيتوبلازم

١٠٠ يمكن للخلايا العضلية اختزان واطلاق ....

أ **الطاقة** — ب الاكسجين — ج العناصر الغذائية

١٠١ يتم تخزين البراز داخل .... قبل خروجه من الجسم .

أ **المستقيم** — ب القولون — ج الأمعاء الدقيقة

١٠٢ يمكن التحكم في الدوائر الكهربائية وفتحها وغلقها عبر ....

أ البطارية — ب الاسلاك — ج **المفتاح الكهربي**

١٠٣ التعرض لصدمة كهربية قد يسبب ....

أ ارتفاع ضغط الدم — ب **الوفاة** — ج زيادة الوزن

١٠٤ مفتاح الثرموستات الداخلي المتحكم في ضبط درجة حرارة الثلاجة يعد مثالًا علي مفتاح ....

أ اليدوي — ب **الألي** — ج الإنجليزي

١٠٥ اذا تم وضع مادة .... في دائرة كهربائية بها بطارية ومصباح لن يضيء المصباح .

أ موصلة — ب **عازلة** — ج أ ، ب معًا

١٠٦ عندما تكتسب المادة طاقة حرارية فإن سرعة جسيمات المادة ....

أ **تزداد** — ب تقل — ج تظل كما هي

١٠٧ عند انصهار الحديد تزداد .... بين جسيماته .

أ **المسافة** — ب التماسك — ج الترابط

١٠٨ تعتمد فكرة عمل .... علي تغير حجم السائل الموجود به .

أ النانومتر — ب الجلفانومتر — ج **الترمومتر**

١٠٩ تنتقل الحرارة بين الاجسام .... في الحرارة .

أ **المختلفة** — ب المتشابهة — ج المتطابقة

١١٠ كلما ازداد طول مسافة التلامس بين الأجسام ، كلما .... انتقال الحرارة .

أ يزداد — ب **يقل** — ج لا شيء مما سبق

يمكنكم الحصول على المذكرات والاختبارات من خلال مسح رمز
الـ QR Code أو من خلال صفحة "المتميز - أ/ محمود سعيد".
® يرجى مراعاة حقوق صاحب المحتوى عند النشر.
El.Motamyez.School

111 من الممكن أن يتحول جزء من طاقة .... الي حرارة بسبب احتكاك الجسم المتحرك .

أ الحركة ب الوضع جـ لا شيء مما سبق

112 اياً من مستويات تنظيم بيئة الكائنات الحية التالية يحتاج الى ميكروسكوب لرؤيته ....

أ الخلية ب النسيج جـ الجهاز

113 تطفو مكونات الخلية في سائل غليظ يسمى ....

أ الغشاء البلازمى ب الميتوكوندريا جـ السيتوبلازم

114 تراكيب تشبه الاكياس وتستخدم لتخزين الماء والعناصر الغذائية تعرف بـــ...............

أ البلاستيدات الخضراء ب الميتوكوندريا جـ الفجوة العصارية

115 الطبقة الخارجية في الخلية النباتية التي تمنحها شكلاً محددًا ....

أ جدار الخلية ب غشاء الخلية جـ السيتوبلازم

116 من المواد التي لا تمر عبر النفرونات اثناء عملية الترشيح ....

أ الماء ب اليوريا جـ البروتينات

117 لرفع كوب من الماء تتفاعل أجهزة الجسم معًا حيث يبدأ التفاعل بالجهاز ....

أ الدوري ب العضلي جـ العصبي

118 عندما تنقبض العضلات فإن ....

أ طولها يتقلص ب تتحرك في اتجاه واحد جـ أ ، ب معًا

119 ....أحد مكونات الدائرة الكهربائية التي تحد من سريان التيار الكهربي .

أ الدائرة الكهربية ب التيار الكهربي جـ المقاومة الكهربية

120 يمكن ضغط المادة في الحالة ....

أ الصلبة ب السائلة جـ الغازية

السؤال الثاني ضع علامة صح أو خطأ امام العبارات التالية

1. تتكون الخلايا الجديدة من خلايا كانت موجودة بالفعل . ✓
2. يصنع البلاستيك من مشتقات البترول ويتميز بانه سريع الاشتعال . ✗
3. يتم تنظيم بنية معظم الكائنات عديدة خلايا في أربعة مستويات . ✗
4. يزداد العزل الحراري لمقابض الاواني بزيادة طولها . ✓
5. يعمل السيتوبلازم علي دعم عضيات الخلية . ✓
6. كتلة مكعبات الثلج قبل الانصهار أكبر من كتلة الماء الناتج عن الانصهار . ✗

يمكنكم الحصول على المذكرات والاختبارات من خلال مسح رمز الـ QR Code أو من خلال صفحة "المتميز - أ/ محمود سعيد".
® يرجى مراعاة حقوق صاحب المحتوى عند النشر.
El.Motamyez.School

٧ لا يمكن للخلايا الحيوانية صنع غذائها بنفسها . ✓

٨ تنقل مادة البلاستيك الحرارة بشكل أفضل من الألومنيوم . ✗

٩ يعمل علماء الخلايا مع الأطباء لمراقبة كيفية استجابة الخلايا للأدوية . ✓

١٠ جسيمات المادة الساخنة تتحرك أسرع من جسيمات المادة الباردة . ✓

١١ الجهاز الدوري هو الجهاز المسئول عن هضم الغذاء ومعالجته . ✗

١٢ الحرارة هي مادة وليست طاقة . ✗

١٣ العظام والاربطة يعدان جزءًا من الجهاز العضلي الهيكلي . ✓

١٤ يتم تصميم اسلاك الكهرباء بحيث تكون مرتخيه حتي لا تنقطع عند انكماشها . ✓

١٥ الخلايا العضلية قادرة علي اختزان واطلاق الطاقة بسرعة . ✓

١٦ ليس من الضروري استخدام فواصل التمدد عند بناء الكباري وغيرها من المباني . ✗

١٧ تنقبض عضلات الرقبة احيانًا لاإراديًا لغلق جفن العين . ✗

١٨ نقص المسافات بين الجزيئات وزيادة قوة ترابطها يعد دليًلا علي انكماش المادة . ✓

١٩ يتكون الجهاز الدوري من عدة غدد تفرز هرمونات . ✗

٢٠ يقل التصادم بين جزيئات المادة عند خفض درجة الحرارة . ✓

٢١ تبدأ عملية امتصاص العناصر الغذائية في المعدة . ✗

٢٢ جزيئات المادة الصلبة تتحرك بسرعة أعلي من جزيئات المادة السائلة . ✗

٢٣ يعمل الجهاز البولي على تخليص الدم من الفضلات الذائبة ✓

٢٤ تتميز المواد الغازية بأن لها حجم ثابت وشكل ثابت . ✗

٢٥ تعد الدائرة الكهربائية نظاماً ✓

٢٦ درجات الحرارة المرتفعة جدًا تساهم بشكل كبير في تشكيل الزجاج . ✓

٢٧ تسحب الأرض الاجسام التي لها كتلة بفعل المغناطيسية . ✗

٢٨ تتكون جميع المواد من أجزاء صغيرة جدًا في حالة حركة مستمرة . ✓

٢٩ تزداد قوة المغناطيس بزيادة حجمه . ✓

٣٠ لا يمكننا تشغيل مجموعة أجهزة كهربائية في نفس الوقت داخل المنزل . ✗

٣١ قد يتسبب لمس سلك غير معزول في حدوث صدمة كهربية . ✗

٣٢ وجود المواد العازلة ضمن مكونات الدائرة الكهربية يجعلها مغلقة . ✗

٣٣ التيار الكهربي هو حركة للشحنات الكهربية في مسار مفتـــوح . ✗

٣٤ تعتبر الجاذبية قوة جذب أو تنافر . ✗

٣٥ يعد النحاس والالومنيوم من المواد العازلة للكهرباء . ✗

٣٦ يعد الألومنيوم من المواد التي لا تنجذب الي المغناطيس . ✓

٣٧ المقاومة المغناطيسية هو مكون في الدائرة يحد من سريان التيار الكهربي . ✗

٣٨ يسحب المغناطيس مشابك الورق المعدنية بقوة التنافر ✗

يمكنكم الحصول على المذكرات والاختبارات من خلال مسح رمز الـ QR Code أو من خلال صفحة "المتميز - أ/ محمود سعيد".
® يرجى مراعاة حقوق صاحب المحتوى عند النشر.
El.Motamyez.School

- ٣٩ تحمينا المواد العازلة من مخاطر الكهرباء . ✓
- ٤٠ يمكن لخلايا الدم والبروتينات أن تمر من خلال النفرونات. ✗
- ٤١ عند تحريك مغناطيس داخل ملف من سلك نحاسي يتولد تيار كهربائي . ✓
- ٤٢ تخرج الفضلات من الجلد في صورة عرق . ✓
- ٤٣ يمكن للماء ان يتحول الي بخار بالتجميد . ✗
- ٤٤ يعمل اللعاب الموجود في الفم علي تليين الطعام . ✓
- ٤٥ جزيئات المادة الصلبة تهتز اهتزاز طفيف في موضعها . ✓
- ٤٦ يحافظ جهاز الغدد الصماء علي درجة حرارة الجسم . ✓
- ٤٧ تبخر الماء بالتسخين يعد دليلًا علي فقد المادة لطاقتها الحرارية . ✗
- ٤٨ عضلة القلب تضخ الدم الي كل أجزاء الجسم بشكل إرادي . ✗
- ٤٩ تبدأ عملية تشكيل الزجاج بالتبريد وتنتهي بالصهر . ✗
- ٥٠ يمكن للخلية العضلية أن تعمل بمفردها لأن حجمها صغير جدًا . ✗
- ٥١ عند وضع الثلج داخل الماء الساخن تنتقل الحرارة من الثلج الي الماء . ✗
- ٥٢ تتحرك العضلات الهيكلية عن طريق انقباضها فقط . ✗
- ٥٣ تعتبر درجة الانصهار ودرجة الغليان من الخصائص الكيميائية المميزة لكل مادة ✗
- ٥٤ زيادة معدل التنفس يعد استجابة حسية من الجهاز الدوري عند التعرض للخطر . ✗
- ٥٥ عند انخفاض درجة حرارة المادة تتمدد ويزداد حجمها وتنتشر . ✗
- ٥٦ تعتبر الميتوكوندريا محطة توليد الكهرباء في الخلية . ✓
- ٥٧ تتحرك جزيئات الغاز بسرعة كبيرة عندما تكتسب طاقة حرارية . ✓
- ٥٨ يحدث التنفس الخلوي في نواة الخلية . ✗
- ٥٩ قوي الترابط بين الجزيئات تزداد بالتسخين . ✗
- ٦٠ تعمل النواة كمركز تحكم للعضيات . ✓
- ٦١ لا يحتوي الجسم البارد علي أي طاقة حرارية بداخله . ✗
- ٦٢ روبرت هوك هو أول من أستخدم كلمة خلية . ✓
- ٦٣ تسمح المواد الموصلة للحرارة بانتقال الحرارة خلالها . ✓
- ٦٤ لا يوجد أي رابط بين الخلايا والبقاء علي قيد الحياة . ✗
- ٦٥ الحديد والنحاس يعدان من المواد رديئة التوصيل للحرارة . ✗
- ٦٦ توجد الخلايا في الكائنات الحية والأشياء الغير حية . ✗
- ٦٧ يستخدم الترمس للحفاظ علي درجة حرارة المشروبات . ✓
- ٦٨ يشارك الجهاز الهضمي والجهاز التنفسي في عملية الأخراج . ✗
- ٦٩ المقبض الخشبي أفضل من المقبض البلاستيكي في العزل الحراري . ✗
- ٧٠ نستطيع رؤية المجال المغناطيسي ولا يمكننا رؤية تأثيره . ✗

يمكنكم الحصول على المذكرات والاختبارات من خلال مسح رمز الـ QR Code أو من خلال صفحة "المتميز - أ/ محمود سعيد".
® يرجى مراعاة حقوق صاحب المحتوى عند النشر.
El.Motamyez.School

٧١ الغاز مادة ليس لها كتلة . ✗

٧٢ يستخدم المولد المغناطيس والاسلاك الموصلة لإنتاج الكهرباء ✓

٧٣ النقطة الأكثر سخونة في مقابض الاواني هي النقطة الابعد عن الوعاء . ✗

٧٤ المسار المغلق للدائرة يبدأ و ينتهي في نفس المكان دون فواصل في المسار . ✓

٧٥ يمكن تصنيع المنتج الواحد من أكثر من مادة . ✓

٧٦ توصيل مشبك معدني بدائرة كهربية يسبب اضاءة المصباح بسهولة . ✓

٧٧ في المنازل يستخدم نظام التوصيل علي التوالي . ✗

٧٨ يعتمد تغير حالة المادة من حالة الي أخري علي مقدار الطاقة الحرارية للمادة . ✓

٧٩ عند ترك مكعب من الثلج في الهواء فإنه يفقد طاقة حرارية . ✗

٨٠ تنتقل الحرارة من الجسم البارد الي الجسم الساخن . ✗

٨١ تتباعد الجزيئات عن بعضها كلما اكتسبت المادة طاقة حرارية . ✓

٨٢ ترابط الجزيئات في درجة الحرارة المنخفضة أكبر من ترابطها في درجة الحرارة المرتفعة ✓

٨٣ يمكننا استخدام الجلفانومتر لقياس درجة حرارة المادة . ✗

٨٤ يتمدد السائل الموجود في الترمومتر عند وضعه في كأس بها ثلج . ✗

٨٥ تنتقل الحرارة بين الاجسام المختلفة في درجة الحرارة . ✓

٨٦ يمكن للعين البشرية المجردة أن تري كافة أنواع الخلايا . ✗

٨٧ تحتاج الخلايا الي طاقة علي شكل ماء وثاني أكسيد الكربون لكي تنمو وتعيش . ✗

٨٨ الجهاز عبارة عن مجموعة من الأعضاء التي تعمل معًا لأداء وظيفة محددة . ✓

٨٩ يمتلك الانسان ما يقرب من 40 ألف خلية . ✗

٩٠ يساعد الجهاز الجولجي في تحضير وتغليف المواد داخل الخلية . ✓

٩١ توضح صبغة أزرق الميثيلين النواة في الخلايا بشكل أفضل . ✓

٩٢ تنتقل العناصر الغذائية الي الخلايا العصبية من خلال الجهاز العصبي . ✗

٩٣ تختلف عضلات الجسم في التركيب . ✓

٩٤ انقباض العضلات يجعلها تتمدد . ✗

٩٥ الغاز الناتج عن عملية الزفير هو غاز الأكسجين . ✗

٩٦ يمكن للكبد والعضلات تخزين سكر الجلوكوز في صورة جليكوجين . ✓

٩٧ لا يعد غاز ثاني أكسيد الكربون من المواد الاخراجية . ✗

٩٨ الكبد هو العضو المسؤول عن إفراز هرمون الانسولين ✗

٩٩ كل المعادن تنجذب الي المغناطيس . ✗

١٠٠ يطلق علي الشحنات الكهربية التي تتحرك داخل السلك اسم البروتينات . ✗

١٠١ تصنع الاسلاك في الدوائر الكهربية من مواد عازلة للكهرباء . ✗

١٠٢ الملابس تعد من المواد الموصلة للكهرباء . ✗

١٠٣ يحتوي القلب علي منظم ضربات طبيعي ينتج تيارًا كهربيًا يحفز عضلة القلب . ✓

١٠٤ من الممكن ان تنصهر الزبدة عندما تتباعد جسيماتها عن بعضها . ✓

١٠٥ تمتلك جزيئات الثلج أكبر قدر من الطاقة . ✗
١٠٦ تتساوي نقطة انصهار وغليان الماء . ✗
١٠٧ الحرارة لا تفني ولكن تنتقل من جسم الي أخر . ✓
١٠٨ تتشابه جميع المواد من حيث قدرتها علي نقل الحرارة . ✗
١٠٩ تنتقل حرارة الشمس الي الأرض عن طريق التوصيل . ✗
١١٠ تصنع مقابض اواني الطهي من البلاستيك لتحمي أيدينا من الحرارة المرتفعة . ✓
١١١ المادة لا تفني ولا تستحدث بل تتغير من حالة الي أخري . ✓
١١٢ عند وضع كرة في أعلي منحدر وتركها تتحول طاقة الحركة الي طاقة وضع . ✗
١١٣ لا يمكن الاعتماد علي الخرسانة في تشييد المباني والكباري . ✗
١١٤ عين الانسان المجردة لا يمكنها رؤية أي خلية حتي ولو كانت كبيرة . ✗
١١٥ ينظم الغشاء الخلوي المواد التي تدخل الخلية أو تخرج منها . ✓
١١٦ يحيط بكل خلية حيوانية جدار خلوي يتكون من السليلوز . ✗
١١٧ الفجوة العصارية في خلايا الذئب أكبر من الفجوة العصارية في خلايا ثمرة الفلفل . ✗
١١٨ قد يصاحب الشعور بالتوتر بعض الاعراض الجانبية مثل ألام المعدة . ✓
١١٩ تعتبر العضلة عضوًا يؤدي وظائف متنوعة . ✓
١٢٠ عضلة العين من العضلات الإرادية . ✗
١٢١ يبدأ التفكك الكيميائي للطعام فى المعدة. ✗
١٢٢ يشترط ان يلامس المغناطيس الاجسام لكي يؤثر عليها . ✗
١٢٣ جسم الانسان يعتبر موصل جيد للكهرباء . ✓
١٢٤ تنتقل الحرارة من الكوب الساخن الي يديك عن طريق الحمل الحراري . ✗
١٢٥ تنتقل الحرارة بالإشعاع بين الجسمين المتلامسين . ✗

السؤال الثالث — اكمل العبارات التالية بالاجابة المناسبة مما بين القوسين

١

(مجال مغناطيسي – متغير – الميكروسكوب – خمسة – الميتوكوندريا – ثابت – أربعة – ينصهر – يتجمد)

١ نحتاج الي استخدام ....الميكروسكوب .... لرؤية الخلايا
٢ عندما يكتسب مكعب الثلج طاقته الحرارية فإنه .... ينصهر ....
٣ يتم تنظيم بنية الكائنات متعددة الخلايا في .... خمسة ...... مستويات .
٤ جزيئات المواد الصلبة لها شكل ثابت بينما جزيئات المواد السائلة لها شكل ......متغير .....
٥ .... الميتوكوندريا .... هي مراكز الطاقة في الخلية .
٦ عندما يتدفق تيار كهربي عبر سلك ، ينتج عن ذلك .... مجال مغناطيسي ..... حول السلك .

يمكنكم الحصول على المذكرات والاختبارات من خلال مسح رمز الـ QR Code أو من خلال صفحة "المتميز - أ/ محمود سعيد".
® يرجى مراعاة حقوق صاحب المحتوى عند النشر.
El.Motamyez.School

٢

(غير مرئية – تزداد – المفتاح – التنفسي – الدوري – تقل – الموصلة – العازلة – المثانة)

١ عندما تشعر بالتوتر فإن نبضات قلبك ......تزداد....
٢ المواد .... الموصلة ...... للكهرباء تسمح بسريان الكهرباء من خلالها بسهولة .
٣ يخزن البول في ..... المثانة ...... لحين طرده خارج الجسم عن طريق القناة البولية .
٤ الجاذبية قوة ..... غير مرئية .... ولكن يمكن ملاحظة تأثيرها .
٥ يمكن التحكم في تدفق الكهرباء عبر الدوائر الكهربائية عن طريق .... المفتاح ..... الكهربي .
٦ الجهاز ..... التنفسي ...... يتكون من الرئتين والممرات الهوائية .

٣

(العازلة – المولد الكهربي – روبرت هوك – مفتوحة – صبغ الخلايا – مغلقة – البرت لين – الأجهزة)

١ وجود المواد العازلة كجزء من الدائرة الكهربية يجعلها .... مفتوحة ....
٢ يستخدم ......صبغ الخلايا .... لإضافة لون وجعل أجزاء الخلايا أكثر وضوحًا .
٣ المواد ...... العازلة..... تقاوم تدفق الكهرباء .
٤ يتكون الكائن الحي من مجموعة من ....الأجهزة ....التي تعمل معًا في تكامل .
٥ تعتمد فكرة عمل ...... المولد الكهربي ...... علي ظاهرة الحث الكهرومغناطيسي .
٦ أول شخص استخدم كلمة خلية هو العالم ...... روبرت هوك ......

٤

(خلية – مقاومة كهربية – زيادة – الفجوة العصارية – الاسلاك – الغازية – الصلبة)

١ المواد..... الغازية .... لها حجم وشكل متغير ويمكنها الانتشار في الفراغ .
٢ تشترك جميع الكائنات الحية في أنها مكونة من ...... خلية ...... واحدة أو أكثر .
٣ للحد من اضرار زيادة التيار الكهربي يتم وضع ...... مقاومة كهربية ..... في بعض الأجهزة الكهربية .
٤ تنتقل الطاقة الكهربية الي الأجهزة الكهربائية عبر ..... الاسلاك ..... الكهربية .
٥ تنمو الكائنات الحية وتتكاثر من خلال ......زيادة .... عدد خلاياها .
٦ تكون..... الفجوة العصارية ....في الخلية الحيوانية أصغر حجمًا من الخلية النباتية .

٥

في المخطط التالي أكتب اسم كل جهاز بجوار الوصف الخاص به الذي يوضح وظيفة هذا الجهاز في إمدادك بالطاقة التي تحتاجها : (الجهاز الهضمي – الجهاز الدوري – جهاز الإخراج – الجهاز العضلي – جهاز الغدد الصماء)

العملية	الجهاز المسؤول عنها
١ يتناول شخص قضمة من الغذاء ويمضغها الي قطع أصغر ، عضلات الفك تجعلنا نمضغ الطعام .	الجهاز العضلات
٢ يُفرز انزيمات تمتزج بالغذاء للمساعدة علي تفتته أكثر .	جهاز الغدد الصماء
٣ تمتص الأمعاء العناصر الغذائية من الغذاء ، وينتقل الغذاء غير المهضوم الي المستقيم	الجهاز الهضمي
٤ جمع الفضلات التي تنتجها الخلايا وإخراجها من الجسم ، حيث يتم تنقيتها من خلال الكلي .	جهاز الاخراج

يمكنكم الحصول على المذكرات والاختبارات من خلال مسح رمز الـ QR Code أو من خلال صفحة "المتميز - أ/ محمود سعيد".
® يرجى مراعاة حقوق صاحب المحتوى عند النشر.
El.Motamyez.School

السؤال الرابع اكتب المصطلح العلمي الذي تدل عليه العبارات التالية

١) كائنات حية تتكون من خلية واحدة فقط .	كائنات وحيدة الخلية
٢) المادة الأفضل من حيث العزل الحراري لمقابض أواني الطهي .	البلاستيك
٣) أول من استطاع فحص الخلايا تحت الميكروسكوب .	العالم روبرت هوك
٤) طاقة تمتلكها الكرة الساكنة في أعلي المنحدر .	طاقة وضع
٥) يوجد داخل الغشاء الخلوي " البلازمي " ويدعم عضيات الخلية .	السيتوبلازم
٦) مادة تخضع صناعتها لكثير من التغيرات الكيميائية لبعض مركبات البترول .	البلاستيك
٧) عبارة عن مجموعة من الانسجة مرتبطة بوحدة هيكلية وتتشارك في أداء وظيفة معينة .	العضو
٨) مواد تبطيء من انتقال الحرارة خلالها .	المواد العازلة للحرارة
٩) عضية تتحكم في المواد التي تدخل الخلية أو تخرج منها .	الغشاء الخلوي
١٠) انتقال الحرارة بفعل حركة مادة سائلة أو غازية .	الحمل الحراري
١١) صبغة تسبب اللون الأخضر للخلية النباتية .	الكلوروفيل
١٢) المواد التي تسمح بانتقال الحرارة خلالها بسهولة .	المواد الموصلة للحرارة
١٣) عضية تحول السكر الي طاقة للخلية .	الميتوكندريا
١٤) وحدة قياس الحرارة .	السعرات الحرارية
١٥) علماء يدرسون الخلايا وآلية عملها .	علماء الخلية
١٦) زيادة حجم المادة عند ارتفاع درجة حرارتها .	التمدد الحراري
١٧) جهاز مسئول عن نقل العناصر الغذائية والأكسجين الي الخلايا العصبية .	الجهاز الدوري
١٨) المادة التي لها أدني درجة غليان.	الميثانول
١٩) جهاز يتحكم في عضلات المعدة وعضلات القلب .	الجهاز العصبي
٢٠) العملية العكسية لعملية التبخر .	التكثف
٢١) يتكون مجموعة من الأعضاء تعمل معًا لاداء وظيفة محددة .	الجهاز
٢٢) حالة المادة التي تكون قوي الترابط بين جزيئاتها كبيرة جدًا .	الحالة الصلبة
٢٣) عضلات تتحرك تلقائيًا ولا يمكن التحكم في حركتها .	عضلات لاإرادية
٢٤) عملية تحول المادة من الحالة السائلة الي الحالة الصلبة	التجمد
٢٥) جهاز يشمل الاوردة والشرايين التي تسمح بتدفق الدم عبر الجسم .	الجهاز الدوري
٢٦) مقياس لمتوسط طاقة حركة الجسيمات في أي مادة .	درجة الحرارة

يمكنكم الحصول على المذكرات والاختبارات من خلال مسح رمز الـ QR Code أو من خلال صفحة "المتميز - أ/ محمود سعيد".
® يرجى مراعاة حقوق صاحب المحتوى عند النشر.
El.Motamyez.School

٢٧	جهاز مسئول عن افراز الهرمونات التي تساعد الجسم علي الاستجابة للمخاطر .	جهاز الغدد الصماء
٢٨	جهاز يعمل بالبطارية يحفز عضلة القلب علي النبض .	منظم ضربات قلب صناعي
٢٩	العضو المسئول عن استخلاص الماء والاملاح الزائدة في صورة عرق	الجلد
٣٠	مواد لا تتدفق من خلالها الطاقة الكهربية بسهولة	المواد العازلة للكهرباء
٣١	الجهاز المسئول عن تكوين البول وطرده خارج الجسم .	الجهاز البولي
٣٢	مسار مغلق لحركة التيار الكهربي .	الدائرة الكهربية
٣٣	مرض يحدث بسبب اضطراب في جهاز الغدد الصماء نتيجة عجز بعض الأشخاص عن افراز الانسولين	مرض السكر
٣٤	جهاز يحول الطاقة الميكانيكية الي طاقة حركية عن طريق دوران التوربينات .	المولد
٣٥	هرمون ينظم مستوي السكر في الدم	الانسولين
٣٦	حيز حول المغناطيس تظهر فيه أثار القوة المغناطيسية .	المجال المغناطيسي
٣٧	القوة التي تجذب الاجسام التي لها كتلة باتجاه مركز الأرض	الجاذبية الأرضية
٣٨	جهاز خارجي يتصل بالجسم، يساعد مرضى السكر على التحكم في مستوى السكر في الدم	مضخة الانسولين
٣٩	مواد تنجذب الي المغناطيس	مواد مغناطيسية
٤٠	عملية تحويل الغذاء المعقد الي مواد بسيطة	عملية الهضم
٤١	شكل من اشكل الطاقة تنتج من تدفق الشحنات الكهربية في موصل .	الكهرباء
٤٢	عضو يقوم بتنقية وترشيح الدم من الفضلات في صورة بول .	الكلي
٤٣	مواد تتدفق من خلالها الطاقة الكهربية بسهولة	المواد الموصلة للكهرباء
٤٤	عملية طرد الفضلات من الجسم عبر أحد أغشيته .	عملية الإخراج
٤٥	جهاز يستخدم للاستدلال علي التيارات الكهربية الصغيرة .	الجلفانومتر
٤٦	عضلات يمكن التحكم في حركتها .	عضلات إرادية
٤٧	مجموع طاقة حركة ذرات وجزيئات المادة كلها .	الطاقة الحرارية
٤٨	عضلة تنقبض وتنبسط لتسمح بدخول وخروج الهواء الي الرئتين .	الحجاب الحاجز
٤٩	عملية تحول المادة الصلبة الي حالة سائلة بالتسخين	الانصهار
٥٠	جهاز يتكون من العظام والعضلات والاربطة والاوتار والغضاريف .	الجهاز العضلي الهيكلي
٥١	عملية تحول المادة من الحالة الغازية الي الحالة السائلة	التكثف
٥٢	عملية تسبب تقليص طول العضلات	انقباض العضلات

يمكنكم الحصول على المذكرات والاختبارات من خلال مسح رمز الـ QR Code أو من خلال صفحة "المتميز - أ/ محمود سعيد".
® يرجى مراعاة حقوق صاحب المحتوى عند النشر.
El.Motamyez.School

٥٣ العملية العكسية لعملية التجمد	الانصهار
٥٤ جهاز يتكون من العضلات اللازمة للحركة .	الجهاز العضلي
٥٥ الدرجة التي تتحول عندها المادة من الحالة السائلة الي الحالة الغازية .	درجة الغليان
٥٦ نوع من أصباغ الخلايا يستخدم لتوضيح نواة الخلية بشكل أفضل .	أزرق الميثيلين
٥٧ طاقة تنتقل من الجسم الاعلي في درجة الحرارة الي الجسم الأقل .	الطاقة الحرارية
٥٨ تراكيب تشبه الاكياس تستخدم لتخزين العناصر الغذائية والماء في الخلية .	الفجوة العصارية
٥٩ أداة تستخدم لقياس درجة الحرارة .	الترمومتر
٦٠ عضية تساعد علي تغليف ونقل المواد الخلوية .	جهاز جولجي
٦١ حالة تحدث عند تساوي درجة حرارة جسمين ، تتسبب في توقف انتقال الحرارة	الاتزان الحراري
٦٢ عضية يحدث بداخلها عملية التنفس الخلوي .	الميتوكندريا
٦٣ المواد التي لا تسمح بانتقال الحرارة خلالها بسهولة .	المواد العازلة للحرارة
٦٤ عبارة عن مجموعة من الخلايا المتشابهة في الأصل والوظيفة .	الانسجة
٦٥ انتقال الحرارة عبر الفضاء من الشمس الي الأرض .	الاشعاع الحراري
٦٦ تركيب داخل الخلية له وظيفة خاصة .	العضية
٦٧ تصنع من الرمال والصخور المخلوطة بالماء و تكون سائلة ثم تتصلب بعد جفافها .	الخرسانة
٦٨ وحدات التركيب والوظيفة والحياة لجميع الكائنات الحية .	الخلية
٦٩ بقاء كتلة المادة كما هي عند تحولها من مادة الي أخري .	قانون بقاء الكتلة
٧٠ نوع من الفضلات يتكون من استهلاك البروتينات .	اليوريا
٧١ طاقة تنتج من احتكاك جسم كرة بسطح المنحدر اثناء سقوطها .	طاقة حرارية
٧٢ أجهزة تستخدم لمراقبة مستويات السكر في الدم .	أجهزة قياس السكر
٧٣ توصيل سلسلة من المصابيح الكهربية في مسار واحد .	التوصيل علي التوالي
٧٤ جهاز يستخدم مجموعة شفرات تدور بتأثير قوة الرياح .	التوربين
٧٥ أداة تستخدم لفتح وغلق الدائرة الكهربية	المفتاح الكهربي
٧٦ أحد مكونات الدائرة الكهربائية التي تحد من سريان التيار الكهربي .	المقاومة الكهربية
٧٧ الطاقة التي يكتسبها الجسم بسبب حركته .	طاقة الحركة
٧٨ عملية تحول المادة من الحالة السائلة الي الحالة الغازية	التبخر
٧٩ حالة المادة التي تمتلك فيها الجزيئات أكبر مقدار من الطاقة الحرارية	الحالة الغازية
٨٠ الدرجة التي تتحول عندها المادة من الحالة الصلبة الي الحالة السائلة	درجة الانصهار
٨١ درجة غليان الزئبق.	357 درجة مئوية

يمكنكم الحصول على المذكرات والاختبارات من خلال مسح رمز الـ QR Code أو من خلال صفحة "المتميز - أ/ محمود سعيد".
® يرجى مراعاة حقوق صاحب المحتوى عند النشر.
El.Motamyez.School

٨٢	تقلص حجم المادة عند انخفاض درجة حرارتها .	الانكماش الحراري
٨٣	فواصل تتيح للمباني والكباري التمدد والانكماش بطريقة أمنة .	فواصل التمدد
٨٤	طاقة تنتقل من الجسم الأعلى حرارة الي الجسم الأقل .	الطاقة الحرارية
٨٥	انتقال الطاقة الحرارية بين المواد وبعضها عند تلامسها .	التوصيل الحراري
٨٦	يصنع من الرمال والحجر الجيري ورماد الصودا .	الزجاج
٨٧	ملابس تصنع من مواد ذكية تتميز بخائص غير تقليدية .	الملابس الذكية
٨٨	طاقة تمتلكها الكرة اثناء سقوطها من أعلي المنحدر .	طاقة الحركة
٨٩	جهاز يستخدم لفحص الأجسام متناهية الصغر .	الميكروسكوب
٩٠	كائنات حية تتكون من العديد من الخلايا .	كائنات عديدة الخلايا
٩١	أصغر مستويات التنظيم البيولوجي حجمًا .	الخلية
٩٢	مادة يتكون منها الجدار الخلوي .	السليلوز
٩٣	عبارة عن مجموعة من الأعضاء داخل جسم الكائن الحي .	الجهاز
٩٤	سائل غليظ داخل الخلية تطفو فيه مكونات الخلية الأخرى .	السيتوبلازم
٩٥	عضية تساعد في جمع ونقل البروتينات .	الشبكة الاندوبلازمية
٩٦	خلية تحتوي علي فجوة عصارية صغيرة .	الخلية الحيوانية
٩٧	مواد تستخدم لإضافة لون للخلايا وجعل أجزائها أكثر وضوحًا .	صبغات الخلايا
٩٨	جهاز مسئول عن ضخ الدم لتغذية العضلات .	الجهاز الدوري
٩٩	يتكون من مجموعة من الانسجة تؤدي وظيفة محددة .	العضو
١٠٠	مواد كيميائية تفرزها الغدد الصماء تساعد علي الاستجابة في المواقف المختلفة .	الهرمونات
١٠١	عضلة تنقبض وتنبسط دون توقف لضخ الدم لجميع أجزاء الجسم	عضلة القلب
١٠٢	وحدات مجهرية داخل الكليتين تعمل علي ترشيح الدم وإزالة المواد الضارة	النفرونات
١٠٣	فتحة عضلية في نهاية المستقيم يطرد من خلالها فضلات الطعام .	فتحة الشرج
١٠٤	العضو المسؤول عن إفراز هرمون الإنسولين	البنكرياس
١٠٥	توصيل سلسلة من المصابيح الكهربية بحيث يكون لكل مصباح دائرة كهربية خاصة به .	التوصيل علي التوازي
١٠٦	حركة الشحنات الكهربية عبر موصل كهربي في مسار مغلق .	التيار الكهربي
١٠٧	عملية توليد الكهرباء باستخدام مجال مغناطيسي .	الحث الكهرومغناطيسي
١٠٨	مراكز الطاقة في الخلية .	الميتوكوندريا
١٠٩	جزء في جسم بعض الحشرات مثل الصدفة يجعل ظهرها صلبًا .	الهيكل الخارجي
١١٠	جهاز مسئول عن ارسال إشارات الي باقي الأجهزة للاستجابة للمخاطر .	الجهاز العصبي
١١١	عملية تسبب تمدد طول العضلات	انبساط العضلات
١١٢	خلية تتميز بألياف طويلة والقدرة علي تخزين واطلاق الطاقة بسرعة .	الخلية العضلية
١١٣	نظام من الأعضاء والانسجة التي تساعد الانسان علي التنفس	الجهاز التنفسي

يمكنكم الحصول على المذكرات والاختبارات من خلال مسح رمز الـ QR Code أو من خلال صفحة "المتميز - أ/ محمود سعيد".
® يرجى مراعاة حقوق صاحب المحتوى عند النشر.
El.Motamyez.School

السؤال الخامس أجب عن الاسئلة الآتية

١) اذكر السبب - لا تحتوي الخلايا الحيوانية علي جدار خلوي ؟
لأن الحيوانات لا تتخذ نفس الهياكل التي تتخذها النباتات ، بل لديها طرق أخري للحفاظ علي شكلها .

٢) اذكر بعض الأجهزة التي تعتمد فكرة عملها علي ظاهرة الحث الكهرومغناطيسي ؟
المولد الكهربي - المحول الكهربي - المحرك الكهربي

٣) يتميز غشاء الخلية بخاصية النفاذية الاختيارية - علل
لأن غشاء الخلية يتحكم في دخول وخروج المواد من والي الخلية .

٤) اذكر أهمية المثانة البولية ؟
تخزين البول لحين طرده خارج الجسم .

٥) للجدار الخلوي أهمية كبري للخلية النباتية - فسر ذلك
لأنه يعطي الخلية النباتية شكلًا محددًا .

٦) علل - أهمية الشبكة الاندوبلازمية في الخلية ؟
تساعد في عملية جمع ونقل البروتينات داخل الخلية .

٧) علل - تختلف عضلات الجسم في التركيب ؟
لأنها تقوم بوظائف مختلفة .

٨) علل - يرتفع الكحول داخل الترمومتر لأعلي عند وضعه في ماء ساخن ؟
لأن الكحول يكتسب حرارة من الماء الساخن ويتمدد لأعلي .

٩) ماذا يحدث اذا - دخل الكثير من الماء الي الخلية ؟
ستنتفخ الخلية حتي تنفجر .

١٠) اذكر السبب - يصنع جسم أناء الطهي من الألومنيوم أو الاستانلس ؟
لأن الألومنيوم والاستانلس من المعادن جيدة التوصيل للحرارة .

١١) لا يعتبر البراز من المواد الاخراجية بالرغم من أنه من الفضلات – أذكر السبب ؟
لأن البراز طعام غير مهضوم ولا تنتجه خلايا الجســم .

١٢) أذكر السبب - عند ملامسة " مقبض الباب المعدني نجده أكثر برودة من الباب الخشبي المتصل به " ؟
ذلك لأن جسم الانسان يصدر طاقة باستمرار ، حيث تنتقل الحرارة من اليد الي المقبض المعدني لأنه موصل جيد للحرارة ، ولكن الخشب مادة عازلة للحرارة ، لذلك تشعر أن المقبض أكثر برودة من الباب الخشبي

١٣) اذكر السبب - تعد الدائرة الكهربائية نظامًا ؟
لأن الدائرة الكهربائية تعمل كوحدة واحدة أو نظام يتكون من عناصر متصلة مع بعضها لأداء وظيفة محددة .

١٤) أذكر السبب - يجب علي خبراء الأرصاد الجوية فهم الحمل والاشعاع الحراري ؟
ذلك لمساعدتهم علي التوصل لتوقعات الطقس .

١٥) ماذا يحدث - عند تدفق التيار الكهربي خلال سلك معدني ؟
ينتج مجالًا مغناطيسيًا حول السلك .

١٦) ماذا يحدث - اذا تم صنع مقبض المكواة من المعدن ؟
تنتقل الحرارة من المكواة الي اليد ، ولا نستطيع الإمساك بالمكواة .

يمكنكم الحصول على المذكرات والاختبارات من خلال مسح رمز الـ QR Code أو من خلال صفحة "المتميز - أ/ محمود سعيد".
® يرجى مراعاة حقوق صاحب المحتوى عند النشر.
El.Motamyez.School

17 وضح أهمية المقاومة الكهـــربية ؟
تعمل علي ابطاء سريان الإلكترونات عبر الدائرة للحد من الأضرار التي قد تلحق بمكونات الدائرة في حالة زيادة التيار الكهربي .

18 ماذا يحدث للأجسام المختلفة في درجة عند انتقال الحرارة بينهما " بالنسبة لسرعة الجزيئات " ؟
الجسم الاعلي في درجة الحرارة تقل سرعة جزيئاته نتيجة فقد الحرارة ، بينما الجسم الأقل في الحرارة تزداد سرعة جزيئاته نتيجة اكتساب الحرارة .

19 علل – تصنع الاسلاك الكهربية من النحاس والالومنيوم ؟
لأن النحاس والالومنيوم من المواد الموصلة للكهرباء التي تسمح بسريان التيار الكهربي خلالها بسهولة

20 أذكر السبب – تساعدنا المياه الساخنة علي فتح غطاء البرطمان المعدني الي يصعب فتحه ؟
لأن الغطاء المعدني للبرطمان يتمدد بالحرارة مما يؤدي الي سهولة فتحه .

21 ماذا يحدث عندما تفقد المادة طاقة حرارية ؟
تقل سرعة جسيمات المادة ، فتنخفض درجة حرارتها وتقترب من بعضها وبالتالي تتجمد أو تتكثف .

22 ماذا يحدث للمادة السائلة عند انخفاض درجة حرارتها ؟
تتحرك الجسيمات ببطء أكثر وتقترب من بعضها وتصبح طاقتها أقل ، وتزداد قوي الترابط بين الجسميات وتحدث عملية التجمد .

23 ماذا يحدث للمادة الصلبة عند ارتفاع درجة حرارتها ؟
تهتز الجسيمات بداخلها بسرعة أكبر وتتباعد عن بعضها و تصبح طاقة جسيماتها كبيرة ، فتتغلب علي قوي الترابط وتحدث عملية الانصهار .

24 ماذا يحدث عندما تكتسب المادة طاقة حرارية ؟
تزداد سرعة جسيمات المادة فترتفع درجة حرارتها وتتباعد عن بعضها وبالتالي تنصهر المادة أو تتبخر .

25 ماذا يحدث للمادة الغازية عند انخفاض درجة حرارتها ؟
تفقد جسيماتها طاقة حرارية فتتحرك بسرعة أقل وتزداد قوي الترابط بين الجسيمات ، فتقترب من بعضها ، وتتحول الي سائل ، فتحدث عملية التكثف .

26 اذكر امثلة لأجهزة تعمد في عملها علي ظاهرة الحث الكهرومغناطيسي ؟
المحرك الكهربي – المولد الكهربي – المحول الكهربي .

27 أذكر السبب – تستخدم فواصل التمدد عند بناء الكباري وغيرها من المباني ؟
لتسمح بحدوث التمدد والانكماش بطريقة أمنة فلا تحدث انحناءات أو تقوس في الكباري والمباني .

28 يجب تغليف معظم الاسلاك الكهربية بالمطاط أو البلاستيك - اذكر السبب ؟
للحماية من الصدمات الكهربائية ، لأن المطاط و البلاستيك من المواد العازلة للكهرباء .

29 اذكر السبب – يصنع مقبض المكواة من البلاستيك ؟
حتي لا تسمح بانتقال الحرارة لليد لأن مادة البلاستيك تعد من المواد العازلة للحرارة .

30 ماذا يحدث اذا – احترق او تلف احد المصابيح في الدائرة الكهربائية الموصلة علي التوازي ؟
تظل باقي المصابيح قادرة علي العمل .

31 اذكر السبب – تبرد أطباق طعام العشاء الساخن عند وضعها علي مائدة الطعام ؟
لأن الحرارة تنتقل من الطعـــام الساخن الي الهواء البارد المحيط به .

32 ماذا يحدث للجسم عندما لا يستطيع البنكرياس أداء وظيفته بشكل صحيح ؟
تحدث الإصابة بمرض السكر .

يمكنكم الحصول على المذكرات والاختبارات من خلال مسح رمز الـ QR Code أو من خلال صفحة "المتميز - أ/ محمود سعيد".
© يرجى مراعاة حقوق صاحب المحتوى عند النشر.
El.Motamyez.School

٣٣ اذكر السبب - عند ملامسة وعاء معدني وأخر بلاستيكي تم وضع سائل ساخن بهما نجد الوعاء المعدني ساخنًا بينما الوعاء البلاستيكي دافئًا فقط ؟

لأن المعادن موصل جيد للحرارة ، بينما البلاستيك من المواد رديئة التوصيل للحرارة .

٣٤ اذكر السبب - يعمل بعض علماء الخلايا مع الأطباء ؟

لمراقبة كيفية عمل الخلايا لإصلاح أجزاء الجسم أو كيفية استجابة الخلايا للأدوية

٣٥ أذكر السبب - تستخدم المعادن في صناعة أواني الطهي ؟

لأن المعادن توصل الحرارة أفضل بكثير من المواد الأخرى .

٣٦ اذكر السبب - تتنوع الخلايا في الشكل والحجم ؟

لأن كل خلية تكون متخصصة لأداء وظيفة محددة .

٣٧ اذكر السبب - تصنع مقابض أواني الطهي من الخشب أو البلاستيك ؟

لأن الخشب و البلاستيك من المواد رديئة التوصيل للحرارة التي تمنع وصول الحرارة الي اليد أثناء الاستخدام .

٣٨ ماذا يحدث اذا - احتوت الخلية الحيوانية علي بلاستيدات خضراء ؟

ستتمكن من صنع غذائها بنفسها والقيام بعملية البناء الضوئي .

٣٩ أذكر العوامل التي يتوقف عليها انتقال الحرارة بين جسمين ؟

الفرق في درجة الحرارة بين جسمين - مساحة سطح الجسمين - طول مسافة التلامس بين الجسمين .

٤٠ علل - يعمل الجهاز التنفسي والجهاز الدوري في تكامل اثناء للخطر

حيث تزداد سرعة التنفس وتتسارع ضربات القلب ، وينتج عن ذلك زيادة تدفق الدم المحمل بالأكسجين الي العضلات والدماغ

٤١ علل - لا يمكن التحكم في عضلات القلب ؟

لان عضلة القلب من العضلات اللارادية .

٤٢ عضلة القلب تعد من العضلات اللاإرادية - اذكر السبب

لانها تنقبض وتنبسط بشكل تلقائي بدون توقف ولا يمكننا التحكم فيها .

٤٣ علل - يتحكم غشاء الخلية في دخول و خروج المواد من والي الخلية ؟

لأنه يتميز بالنفاذية الاختيارية .

٤٤ وضح الطريقة التي تتحرك بها العضلات الهيكلية ؟

تتحرك العضلات الهيكلية عن طريق انقباضها و انبساطها .

٤٥ اذكر وظيفة النواة في الخلايا ؟

تتحكم في الوظائف داخل الخلية ، ومسئولة عن انقسام الخلية .

٤٦ علل - لا يمكن للحيوانات صنع غذائها بنفسها .

لعدم وجود بلاستيدات خضراء .

٤٧ ماذا يحدث عند تعرض كمية من بخار الماء لسطح بارد ؟

يتكثف البخار علي هيئة قطرات ماء .

٤٨ اذكر السبب - قد يتسبب لمس سلك غير معزول يسري به تيار إلى صدمة كهربية وقد يسبب الوفاة

لأن جسم الانسان موصل جيد للكهرباء لأنه يحتوي علي نسبة كبيرة من الماء ، والماء موصل جيد للكهرباء .

٤٩ ماذا يحدث عند تحريك مغناطيس داخل ملف معدني موصل بجلفانومتر ؟

يتحرك مؤشر الجلفانومتر نتيجة وجود تيار كهربي .

يمكنكم الحصول على المذكرات والاختبارات من خلال مسح رمز الـ QR Code أو من خلال صفحة "المتميز - أ/ محمود سعيد".
® يرجى مراعاة حقوق صاحب المحتوى عند النشر.
El.Motamyez.School

٥٠ ماذا يحدث للمادة السائلة عند ارتفاع درجة حرارتها ؟
تكتسب جسيماتها طاقة كافية تمكنها من تباعد بعضها عن بعض ، ومن ثم تتبخر المادة السائلة وتتحول الي مادة غازية .

٥١ أذكر السبب - يكون مستوى ترابط الجزيئات في درجة الحرارة المنخفضة أكبر من مستوى ترابطها في درجة الحرارة المرتفعة ؟
لأن الجزيئات تميل إلى الانتشار إذا تعرضت لدرجات حرارة مرتفعة .

٥٢ ماذا يحدث في حالة حدوث خلل في وصلات التمدد الحراري في قضبان السكك الحديدية ؟
يحدث التواءات في قضبان السكك الحديدية مما يؤدي الي وقوع حوادث القطارات نتيجة لزيادة تمدد السكك الحديدية ، ومن الممكن ان تتسرب مواد خطرة مثل النفط أو إصابة الركاب أو وفاتهم .

٥٣ اذكر السبب - يصنع جسم المكواة من المعدن ؟
حتي تنتقل الحرارة من المكواة الي الملابس المراد كيها لأن المعادن من المواد الموصلة للحارة .

٥٤ اذكر السبب - تكون درجة الحرارة النهائية لمادتين بعد الخلط أقل قليلًا من متوسط درجة حرارة المواد قبل الخلط ؟
لأن جزءًا من الحرارة ينتقل الي الهواء المحيط .

٥٥ اذكر السبب - يصنع التُرمس من الزجاج ؟
لأن الزجاج من المواد العازلة للحرارة التي تحافظ علي المشروبات بداخلها .

٥٦ ماذا يحدث اذا صنعت مقابض أواني الطهي من المعادن ؟
تنتقل الحرارة الي اليد اثناء الاستخدام وقد تتسبب في حرق اليد .

٥٧ علل - تحتوي الكلية علي النفرونات ؟
لأنها تُعد الجزء المسئول عن تنقية الدم من اليوريا والفضلات الأخرى .

٥٨ ماذا يحدث لجسم الانسان عندما يشعر بالتوتر ؟
يتسارع ضربات القلب ويزداد معدل ضخ الدم الي العضلات والأعضاء الحيوية الأخرى .

٥٩ وضح وظيفة جهاز الجلفانومتر ؟
الاستدلال علي التيارات الكهربية الصغيرة .

٦٠ علل - يعمل الجهاز الدوري وجهاز الغدد الصماء في تكامل اثناء الخطر
حيث ينقل الدم الهرمونات التي تفرزها الغدد الصماء عبر الأوعية الدموية إلي أنحاء الجسم .

٦١ اذكر السبب - يعمل بعض علماء الخلايا في الزراعة ؟
لدراسة كيفية استجابة الخلايا النباتية لعوامل البيئة المختلفة

٦٢ اذكر السبب - يحدث تفكك الطعام بشكل كبير داخل المعدة ؟
بسبب الحركة التموجية المستمرة للمعدة - افراز السوائل الهاضمة من المعدة .

٦٣ أذكر السبب - تحتوي العديد من الخلايا النباتية والحيوانية علي نفس العضيات
لأن الخلايا تعمل بشكل متشابه للغاية

٦٤ علل - لجهاز الغدد الصماء دور كبير في حالة الشعور بالخطر ؟
لانه يفرز هرمونات تحافظ علي درجة حرارة الجسم وضغط الدم عندما تشعر بالتوتر

٦٥ اذكر السبب - تظل خلايا الدم والبروتينات ، داخل الجسم ولا تمر عبر النفرونات ؟
لأنها كبيرة الحجم .

٦٦ ماذا يحدث اذا - احترق او تلف احد المصابيح في الدائرة الكهربائية الموصلة علي التوالي ؟
سوف تصبح الدائرة الكهربائية مفتوحة ولن تعمل باقي المصابيح .

يمكنكم الحصول على المذكرات والاختبارات من خلال مسح رمز الـ QR Code أو من خلال صفحة "المتميز - أ/ محمود سعيد".
® يرجى مراعاة حقوق صاحب المحتوى عند النشر.
El.Motamyez.School

وضح مميزات توصيل الدوائر الكهربية علي التوازي ؟

٦٧ يمكن تشغيل العديد من الأجهزة الكهربية في نفس الوقت ، وفي حالة توقف احدي الأجهزة عن العمل تظل باقي الأجهزة تعمل بشكل جيد .

٦٨ ماذا يحدث اذا تلامس جسمين لهما نفس درجة الحرارة ؟

لن يحدث أي انتقال للحرارة بينهما ، لعدم وجود اختلاف في درجة حرارتهما .

٦٩ اذكر السبب – إصابة بعض الأشخاص بمرض السكر ؟

بسبب حدوث قصور في أداء البنكرياس لوظيفته

٧٠ أذكر السبب – اذا كنت تحمل مكعب بين يديك تنتقل الحرارة من يدك الي مكعب الثلج ؟

لان الحرارة تنتقل من الجسم الساخن (يدك) الي الجسم البارد (الثلج) وتسبب انصهاره .ئ

السؤال السادس لاحظ الاشكال التالية ثم أجب

١ أدرس الشكل المقابل ثم أجب :

الشكل المقابل يمثل الجهـاز

.... التنفسي....

1 – ....الرئتين.........

2 – عضلة

....الحجاب الحاجز....

٢ أدرس الشكل المقابل ثم أجب :

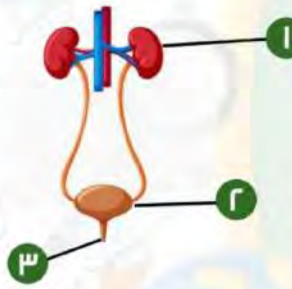
الشكل المقابل يمثل الجهاز

............البولي............

1 – ....كلية............

2 – .....المثانة البولية......

3 –.....القناة البولية......



٣ أدرس الشكل المقابل ثم أجب :

الشكل المقابل يمثل جهاز

.........الميكروسكوب.........

1 – العدسة ....العينية.....

2 – العدسة .....الشيئية......

٤ أدرس الشكل المقابل ثم أجب :

الشكل المقابل يمثل الجهـاز

.... الهضمي...........

1 – ......المعـــدة............

2 – ... الامعاء الغليظة....

3 – ....الامعاء الدقيقة...

4 – ...... المستقيم........

٥ أدرس الشكل المقابل ثم أجب :

1 – تمتلك الكرة في الموضع (أ)

طاقة..... وضع .....

2 – تمتلك الكرة في الموضع (ب)

طاقة .... حركة ....

3 – اثناء تدحرج الكرة من أعلي الي اسفل يتحول جزء من طاقة ....الحركة... الي .....حرارة ..... نتيجة لاحتكاك الكرة بجسم المنحدر .

٦ أدرس الشكل المقابل ثم أجب :

الشكل المقابل يمثل الخلية

.....الحيوانية.......

1 – ....النواة......

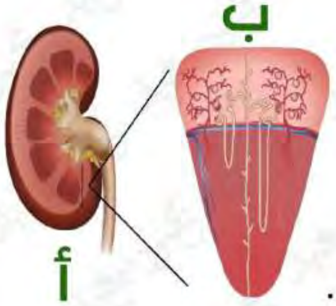
2 – .....السيتوبلازم......

3 – .....الميتوكوندريا....

4 – ....الغشاء الخلوي....

يمكنكم الحصول على المذكرات والاختبارات من خلال مسح رمز الـ QR Code أو من خلال صفحة "المتميز - أ/ محمود سعيد".
® يرجى مراعاة حقوق صاحب المحتوى عند النشر.
El.Motamyez.School

ب



أ

٧ **أى أدرس الشكل المقابل ثم أجب :**

أ – العضو (أ) هو .... الكلي ....

ب – أذكر اسم الجهاز التابع له العضو " أ " .....الجهاز البولي .....

ج – أذكر وظيفة العضو " أ "

.... تنظيف وترشيح الدم 300 مرة في اليوم من اليوريا والفضلات السائلة .....

د – أذكر المواد التي تمر من خلال الشكل " ب " .... اليوريا و الاملاح الذائبة في الدم ......

هـ – اذكر المواد التي لا تمر من خلال الشكل " ب " ...... خلايا الدم والبروتينات ....

٨ **حدد طرق انتقال الحرارة في كل شكل مما يلي : (الاشعاع الحراري – التوصيل الحراري – الحمل الحراري)**

...... الاشعاع الحراري ....

.... التوصيل الحراري ......

..... الحمل الحراري .....

٩ **أدرس الشكل المقابل ثم أجب :**

الشكل المقابل يمثل.....دائرة كهربية.......

1 – ....مصباح ....

2 – ....سلك معدني.................

3 – ....مفتاح.........................

4 – ....بطارية.....................

١٠ أي مقبض يعزل الحرارة بشكل أفضل ؟ ولماذا ؟

1 2

..... مقبض الاناء في الشكل 2 ، لأن العزل الحراري للمقبض يزداد بزيادة طوله ....

١١ **لاحظ جزيئات المواد التالية ثم أكمل :**

حجم المادة (ثابت – متغير)	حجم المادة (ثابت – متغير)	حجم المادة (ثابت – متغير)
شكل المادة (ثابت – متغير)	شكل المادة (ثابت – متغير)	شكل المادة (ثابت – متغير)

تم بحمد الله ،

بسم الله الرحمن الرحيم " إِنَّ الَّذِينَ آمَنُوا وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ إِنَّا لَا نُضِيعُ أَجْرَ مَنْ أَحْسَنَ عَمَلًا " صدق الله العظيم

يمكنكم الحصول على المذكرات والاختبارات من خلال مسح رمز الـ QR Code أو من خلال صفحة "المتميز - أ/ محمود سعيد".
® يرجى مراعاة حقوق صاحب المحتوى عند النشر.
El.Motamyez.School

مجانا وحصريا
حمل الان

المراجعة رقم (4)

الترم الاول

ذاكرولي
RaNia SaYed
حمل الان حصريا

مراجعة (الوحدة الأولي)

- قاموس مصطلحات الوحدة الأولى :-

1- النظام :- مجموعة عناصر تعمل معاً لتؤدي وظيفة محددة.
2- الخلية :- وحدة بناء الكائن الحي.
3- الميكروسكوب :- أداة تستخدم لتكبير صور الأشياء الدقيقة.
4- العضية :- تركيب داخل الخلية له وظيفة محددة.
5- التنفس الخلوي :- عملية استخدام الأكسجين للحصول على الطاقة الكيميائية من الطعام.
6- انقباض العضلات :- عملية تقليص طول العضلات ؛ مما يؤدي إلى حركة العظام في اتجاه واحد.
7- الهرمونات :- مواد تفرزها الغدد الصماء تساعد الجسم على الاستجابة في المواقف المختلفة.
8- عملية الإخراج :- عملية حيوية يتخلص خلالها الجسم من الفضلات التي أنتجتها الخلايا.
9- جهاز الإخراج :- مجموعة من الأعضاء والأجهزة تجمع الفضلات التي أنتجتها الخلايا ، تطردها خارج الجسم.
10- النفرونات (المرشحات) :- وحدات مجهرية داخل الكلى، ترشح الدم من المواد الضارة.
11- البول :- سائل ينتج من تنقية الدم داخل الكليتين، ويتكون من الماء الزائد واليوريا وفضلات أخرى.
12- الخلايا العضلية :- ألياف طويلة تسمح بالحركة، وقادرة على تخزين وإطلاق الطاقة بسرعة.
13- الجليكوجين :- نشا حيواني مخصص لتخزين الطاقة (سكر الجلوكوز) بواسطة الكبد والعضلات.
14- الدائرة الكهربية :- مسار مغلق لحركة التيار الكهربي.
15- الجاذبية الأرضية :- قوة تسحب الأجسام لأسفل باتجاه مركز الأرض.
16- المغناطيس :- قطعة معدنية تصنع من الحديد أو من مواد أخرى تجذب مواد معينة باتجاهها.
17- القوة المغناطيسية :- قوة تنشأ بين المغناطيس ومواد معينة بالقرب منه.
18- المجال المغناطيسي :- حيز حول المغناطيس تظهر فيه آثار القوة المغناطيسية.
19- الكهرباء :- طاقة تنتج من سريان الشحنات الكهربية التي تتحرك في موصل كهربي (سلك).
20- التيار الكهربي :- حركة الشحنات الكهربية عبر موصل كهربي.

مراجعة (الوحدة الأولي)

- ملخص الوحدة الأولى :-

➢ الخلية كنظام :-

تعتبر الخلية تركيبا معقدًا، وهي واحدة من أصغر الأنظمة الحية.

النظام	عناصره	وظيفته
الخلية	عضيات الخلية	تساعد على بقاء الكائن الحي

❖ احتياجات الخلية :-

1- الطاقة التي تحصل عليها من الأكسجين والعناصر الغذائية.
2- الماء للقيام بالعمليات الحيوية.
3- التخلص من الفضلات.

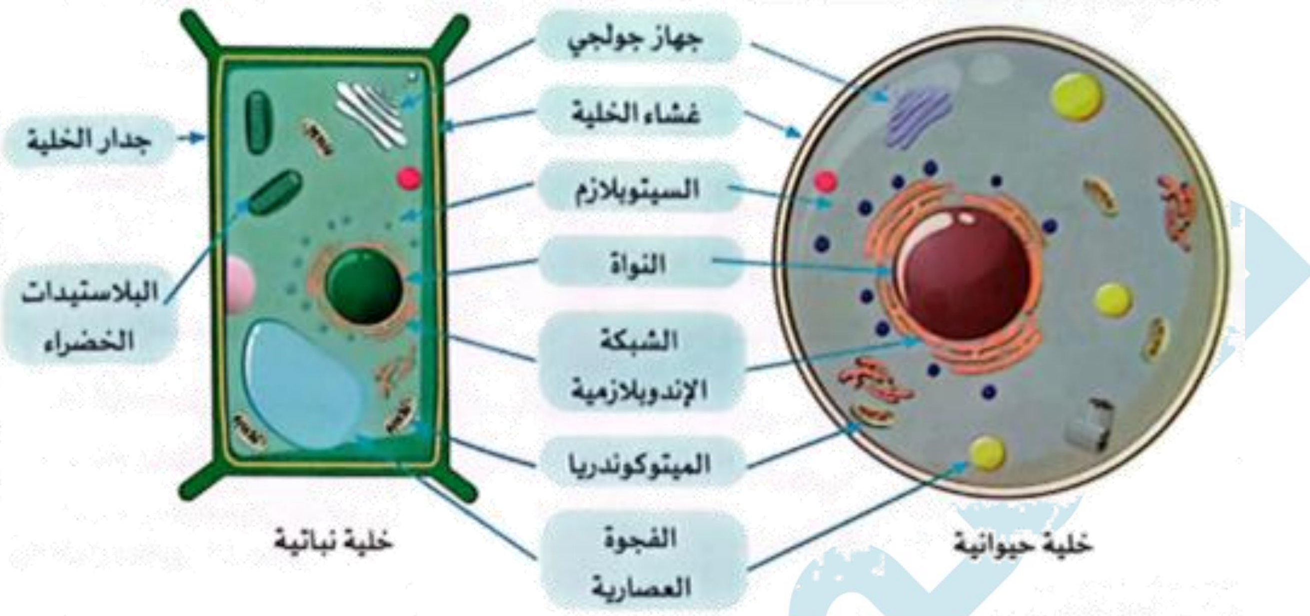
❖ خصائص الخلية :-

1- عدد الخلايا : بعض الكائنات الحية عديدة الخلايا مثل الإنسان، والبعض الآخر وحيد الخلية مثل البكتيريا.
2- النواة : تحتوي بعض الخلايا على نواة، والبعض الآخر لا يحتوى على نواة.
3- شكل الخلايا : يختلف شكل الخلايا من كائن لآخر، وأيضًا من جزء لآخر في نفس الكائن الحي.
4- حجم الخلايا : معظم الخلايا صغيرة جدا، ولكن ليس جميعها ؛ حيث توجد :
1- خلايا كبيرة جدا : مثل بيضة الطائر غير المخصبة .
2- خلايا صغيرة :-مثل الخلايا النباتية والحيوانية.
3- خلايا صغيرة جدا :- مثل خلايا البكتيريا.

- مقارنة بين الخلية الحيوانية والخلية النباتية :-

وجه المقارنة	الخلية الحيوانية	الخلية النباتية
الجدار الخلوي	لا يوجد	يوجد ويتكون من السليلوز
البلاستيدات الخضراء	لا توجد	توجد
صنع الغذاء	لا تصنع غذاءها بنفسها	تصنع غذاءها بنفسها
الفجوة	فجوات عصارية صغيرة	فجوة عصارية كبيرة

مراجعة (الوحدة الأولي)



العضية	الوصف / الوظيفة
جدار الخلية	طبقة خارجية صلبة تحيط بخلايا النبات وتمنحها شكلا محددًا.
غشاء الخلية (الغشاء البلازمي).	- طبقة تحيط بالخلية، وتتحكم في خروج ودخول المواد من وإلى الخلية. - يتميز بالنفاذية الاختيارية؛ حيث يسمح بمرور بعض المواد من خلاله، بينما يمنع مرور البعض الآخر. - يحافظ على توازن المياه داخل الخلية؛ حيث يسمح بخروج الماء الزائد؛ حتى لا تنتفخ الخلية وتنفجر.
السيتوبلازم	سائل هلامي داخل الخلية تسبح فيه مكونات الخلية.
الميتوكوندريا	مراكز الطاقة في الخلية؛ حيث تُمد الخلية بالطاقة من خلال عملية التنفس الخلوي باستخدام الأكسجين للحصول على الطاقة الكيميائية من الطعام (تحويل السكر لطاقة).
جهاز جولجي	يساعد في تحضير وتغليف المواد داخل الخلية ونقلها خارجها.
الشبكة الإندوبلازمية	تساعد في جمع ونقل البروتينات لبناء وإصلاح الخلية.
الفجوة العصارية	تشبه الكيس، وتستخدم في تخزين العناصر الغذائية والمياه والفضلات.

مراجعة (الوحدة الأولي)

العضية	الوصف / الوظيفة
البلاستيدات الخضراء	تحتوي على مادة الكلوروفيل ، وتقوم بعملية البناء الضوئي في الخلايا النباتية فقط.
النواة	تتحكم النواة في كافة أنشطة الخلية ، فهي المسئولة عن : 1 - تكوين البروتينات 2 - الانقسام لتكوين خلايا جديدة

يتم تنظيم تركيب معظم أجسام الكائنات الحية عديدة الخلايا في خمسة مستويات :

خلايا ← أنسجة ← أعضاء ← أجهزة ← جسم الكائن الحي

❖ **الجسم كنظام :**

يعمل جسم الكائن الحي كنظام متكامل .

النظام	عناصره	وظيفته
الجسم	الأجهزة	تتعاون أجهزة الجسم للقيام بالعمليات الحيوية الضرورية للبقاء

الجهاز	التركيب (الأعضاء)	الوصف / الوظيفة
الهضمي	1- الفم (اللعاب والأسنان)	تبدأ عملية الهضم عند دخول الطعام إلى الفم؛ حيث يتم: 1 - مضغ الطعام عن طريق الأسنان التي تتحرك بفعل الفم (اللعاب والأسنان) عضلات الفك. 2 - تليين وتفكيك الطعام كيميائيا عن طريق اللعاب الذي يحتوي على الإنزيمات التي تفرزها الغدة اللعابية.
	2- المريء	تدفع العضلات الطعام إلى المريء باتجاه المعدة.
	3- المعدة	تفكك المعدة الطعام بصورة أكبر؛ عن طريق: 1 - الحركة التموجية المستمرة للمعدة. 2 - إفراز السوائل الهاضمة (الحمض والإنزيمات).

مراجعة (الوحدة الأولي)

الجهاز	التركيب (الأعضاء)	الوصف / الوظيفة
الهضمي	4-الأمعاء الدقيقة	1 - استكمال تفكيك الطعام كيميائيا عن طريق الإنزيمات التي تفرز فيها من البنكرياس والحويصلة الصفراوية. 2 - بدء امتصاص العناصر الغذائية ونقلها إلى الدم عن طريق الشعيرات الدموية الموجودة في جدارها
	5-الأمعاء الغليظة (القولون)	تخزين الطعام غير المهضوم ، حتى يخرج من الجسم في صورة فضلات صلبة تسمى البراز.
التنفسي	1- الرئتان	مسئولتان عن التنفس من خلال الحصول على الأكسجين والتخلص من ثاني أكسيد الكربون.
	2- عضلة الحجاب الحاجز	• تنقبض عضلة الحجاب الحاجز (عند الشهيق) فيدخل الهواء المحمل بغاز الأكسجين إلى الرئتين. • تنبسط عضلة الحجاب الحاجز (عند الزفير)؛ فيخرج الهواء المحمل بغاز ثاني أكسيد الكربون.
الدوري	1- عضلة القلب	ضخ الدم المحمل بالأكسجين والغذاء إلى كل خلايا الجسم.
	2- الأوعية الدموية	نقل الدم المحمل بالغازات والهرمونات والعناصر الغذائية إلى كل أنحاء الجسم.
الإخراجي	1- الجهاز البولي	جمع الفضلات التي تنتجها الخلايا وإخراجها من الجسم، كالتالي: 1 - إخراج البول من الكلى
	2- الجلد	2 - إخراج العرق من الجلد
	3 الجهاز التنفسي	3- إخراج ثاني أكسيد الكربون من الرئتين
العضلي الهيكلي	1-العظام والأوتار والغضاريف والأربطة 2-العضلات التي تحيط بالعظام	جهاز مسئول عن حركة العظام بمساعدة العضلات.

مراجعة (الوحدة الأولي)

الجهاز	التركيب (الأعضاء)	الوصف / الوظيفة
الغدد الصماء	الغدد التي تفرز الهرمونات	• يساعد الجسم على الاستجابة للخطر عن طريق إفراز الهرمونات . • يحافظ على درجة حرارة الجسم وضغط الدم.

❖ كيف تستجيب أجهزة الجسم عند الخطر؟

الجهاز	طريقة الاستجابة

العصبي :- يشعر المخ بالتوتر فيرسل إشارات إلى باقي أجهزة الجسم لتبدأ في الاستجابة.

الغدد الصماء :- تفرز الهرمونات التي تنتقل عبر الدم إلى أنحاء الجسم ، فتساعد الجسم على الاستجابة .

التنفسي :- يزداد معدل التنفس في الرئتين؛ للحصول على المزيد من الأكسجين.

الدوري :- تزداد نبضات القلب، ويزداد تدفق الدم المحمل بالأكسجين إلى العضلات والمخ.

العضلي الهيكلي :- تساعد العضلات على تحريك عظام الجسم؛ للاستجابة وحماية باقي الأجهزة.

- قد يصاحب الاستجابة للتوتر والخطر بعض الأعراض الجانبية، مثل : آلام المعدة، والتعرق، والارتعاش.

❖ كيف يتم تخزين العناصر الغذائية؟

- يخزن الجسم سكر الجلوكوز بواسطة الكبد والعضلات في صورة نشا حيواني يُعرف بـ الجليكوجين.
- بعض العناصر الغذائية تختزن في صورة دهون في خلايا الجسم.

❖ كيفية التخلص من الفضلات ؟

الجهاز / العضو	طريقة التخلص من الفضلات

الهضمي :- تتحرك الفضلات (الطعام غير المهضوم) الناتجة عن الهضم إلى الأمعاء الغليظة في صورة شبه سائلة.

تمتص الأمعاء الغليظة الماء من الفضلات، وتخزن تلك الفضلات في المستقيم في صورة صلبة تسمى البراز ؛ حتى يخرج من فتحة الشرج

الجلد :- يتخلص من الأملاح والماء الزائد في صورة عرق يخرج من مسام الجلد.

مراجعة (الوحدة الأولي)

الجهاز/العضو	طريقة التخلص من الفضلات

التنفسي :- يتخلص من غاز ثاني أكسيد الكربون عن طريق الرئتين في صورة هواء الزفير.

البولي :- - تعمل الكلى على تنقية الدم حوالي 300 مرة في اليوم.

- ينقل الدم المراد ترشيحه إلى الكلى عبر شريان كبير.
- يتفرع الشريان الكبير إلى شعيرات دموية لتمرير الدم إلى النفرونات الموجودة بالكلى.
- تعمل النفرونات على ترشيح الدم وإزالة المواد الضارة، مثل: اليوريا التي تتكون من استهلاك البروتينات، وإخراجها في صورة بول.
- ينقل البول الناتج عن تنقية الدم إلى المثانة عبر أنبوب رفيع .
- يتجمع البول في المثانة ، ويفرغ خارج الجسم عن طريق أنبوب يسمى القناة البولية.

➢ لايعتبر البراز من نواتج عملية الإخراج ؛ حيث إن الإخراج طرد للفضلات الناتجة عن خلايا الجسم عبر أغشيتها.

❖ العضلات والجهاز العضلي الهيكلي :-

- تتعاون الخلايا العضلية فتكون النسيج العضلي، ثم تتعاون الأنسجة معًا لتكون عضلات الجسم، تتعاون العضلات والعظام معا لتكون الجهاز العضلي الهيكلي.
- تعمل العضلات عن طريق الانقباض والانبساط لتسمح بالحركة.
- تُصنف العضلات حسب القدرة على التحكم بها إلى عضلات إرادية، وعضلات لا إرادية.

وجه المقارنة	العضلات الإرادية	العضلات اللاإرادية
التعريف	عضلات يمكن التحكم في حركتها	عضلات تلقائية الحركة لا يمكن التحكم في حركتها
أمثلة	عضلات الذراع والرقبة والساعد	عضلة القلب والعين

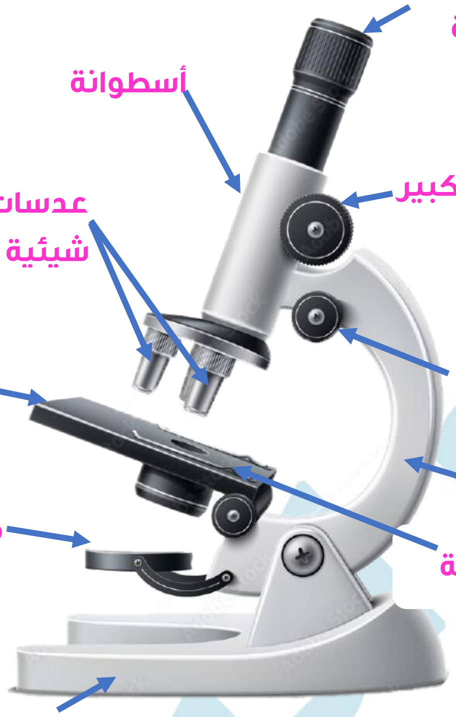
❖ استخدام الميكروسكوب :-

- استخدم العالم روبرت هوك الميكروسكوب لفحص عينات من خلايا الكائنات الحية.
- يمكننا رؤية معظم الخلايا بالميكروسكوب.
- ساعد الميكروسكوب في الوصول إلى اكتشافات جديدة، مثل:

1- اكتشاف نواة الخلية من خلال ملاحظة العديد من الخلايا النباتية.
2- وجود كائنات تتكون من خلية واحدة، وكائنات تتكون من عديد من الخلايا.
3- جميع أجسام الكائنات الحية تتكون من خلايا بغض النظر عن حجمها.

مراجعة (الوحدة الأولي)

أجزاء الميكروسكوب



- تظهر العنيات بوضوح أكبر عند استخدام العدسة الشيئية الأكبر في قوة التكبير .

❖ **الطاقة كنظام :-**

- **النظام :-**الدائرة الكهربية. - **عناصره :-** مكونات الدائرة.
- **وظيفته :-** مسار مغلق لنقل التيار الكهربي.

عناصر الدائرة الكهربية	الوظيفة

الأسلاك الكهربية (الموصلات الكهربية) :- توصيل التيار الكهربي بين أجزاء الدائرة الكهربية

المفتاح الكهربي :- التحكم في فتح وغلق الدائرة الكهربية.

البطارية :- مصدر التيار الكهربي (الطاقة).

المصباح الكهربي :- الحمل الكهربي الذي يدل على مرور التيار الكهربي عند إضاءته.

- تحتوي بعض الدوائر الكهربية على مقاومة كهربية تبطئ من سريان التيار الكهربي، وتوجد في بعض الأجهزة مثل محمصات الخبز والميكروويف والفرن الكهربي.

مراجعة (الوحدة الأولي)

- تنقسم المفاتيح الكهربية إلى :

1- مفاتيح يدوية : مثل المفتاح الموجود على الجدار.

2- مفاتيح آلية : مثل المفتاح الداخلي في الثرموستات.

❖ مقارنة بين المواد الموصلة والمواد العازلة :-

وجه المقارنة	المواد الموصلة	المواد العازلة
التعريف	مواد تسمح بسريان الإلكترونات (الكهرباء) خلالها بسهولة.	مواد لا تسمح بسريان الإلكترونات (الكهرباء) خلالها بسهولة.
أمثلة	المعادن (النحاس - الألومنيوم)	المطاط والخشب والبلاستيك

❖ أخطار الكهرباء وكيفية الحماية منها :-

- يتعرض الشخص لصدمة كهربية عند لمس سلك غير معزول يسري به تيار كهربي. لماذا؟

لان جسم الإنسان يحتوي على نسبة كبيرة من الماء الذي يحتوي على أملاح ذائبة فيه ، تجعل الماء موصلاً جيداً للكهرباء.

- للحماية من الصدمات الكهربية يجب أن تُغلّف الأسلاك الكهربية بمواد عازلة ، مثل : المطاط أو البلاستيك.

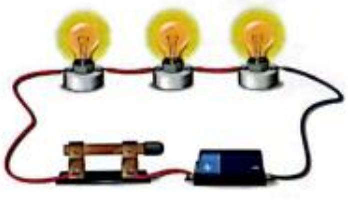
❖ الدائرة الكهربية المغلقة والمفتوحة :-

- الدائرة المغلقة :-
  - يتم غلق مفتاح الدائرة.
  - يكون مسار الدائرة متصلاً.
  - يسري التيار الكهربي في الدائرة.

- الدائرة المفتوحة :-
  - يتم فتح مفتاح الدائرة.
  - يكون مسار الدائرة غير متصل.
  - لا يسري التيار الكهربي في الدائرة.

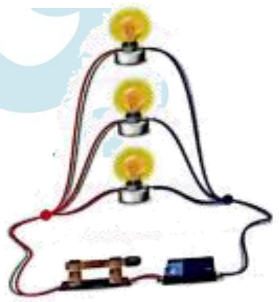
❖ التوصيل على التوالي والتوازي :-

- التوصيل على التوالي :-



- يتم توصيل مكونات الدائرة الكهربية في مسار واحد .
- إذا تعطل أو توقف جهاز (مصباح) في الدائرة، فإن الدائرة بأكملها تتوقف عن العمل (تنطفئ المصابيح).

- التوصيل على التوازي :-



- يتم توصيل مكونات الدائرة الكهربية في أكثر من مسار.
- إذا تعطل أو توقف جهاز (مصباح) في الدائرة، فإن الأجهزة الأخرى تستمر في العمل (تظل المصابيح مضيئة).

مراجعة (الوحدة الأولي)

❖ توزيع الكهرباء على المنازل :-

يمكن اعتبار مدن وبلدان كاملة جزءًا من دائرة كهربية واحدة تتكون من :

1- مصدر الطاقة: محطة توليد الكهرباء التي تحتوي على مولدات تنتج الكهرباء .

2- موصلات الطاقة : تنقل خطوط الطاقة الكهرباء من محطة التوليد إلى أماكن الاستهلاك، مثل المنازل .

3- الحمل الكهربي : تشمل الأجهزة الكهربائية الموجودة في المنازل والشركات والمصانع ، ويتم توصيلها على التوازي.

❖ المغناطيسية والجاذبية :-

المغناطيسية : هي قوة غير مرئية ؛ ولكن يمكننا ملاحظة تأثيرها مثل الجاذبية.

❖ خواص المغناطيس :-

- التجاذب أو التنافر : قد يتجاذب المغناطيس أو يتنافر مع مغناطيس آخر.
- يجذب المغناطيس مواد محدّدة تسمى المواد المغناطيسية مثل الحديد والنيكل، ولا يجذب مواد أخرى وهي المواد غير المغناطيسية مثل الخشب والألومنيوم.

❖ العلاقة بين الكهرباء والمغناطيسية :-

- عندما يتدفق تيار كهربي عبر سلك، يتولد مجال مغناطيسي حول السلك وتزداد قوته عند لف السلك حول قالب معدني.
- الجلفانومتر :- جهاز يستخدم للاستدلال على مرور التيارات الكهربية الصغيرة.
- الجاذبية : هي قوة غير مرئية تحافظ على ثبات الأجسام على سطح الأرض، وتتوقف على الكتلة، والمسافة.

مراجعة (الوحدة الثانية)

قاموس مصطلحات الوحدة الثانية :-

1- الطاقة الحرارية / الحرارة :- هي مجموع طاقات حركة ذرات وجزيئات المادة كلها.
أو هي الطاقة التي تنتقل من الجسم الأعلى في درجة الحرارة إلى الجسم الأقل في درجة الحرارة.

2- درجة الحرارة :- هي مقياس متوسط طاقة حركة الجسيمات (الذرات والجزيئات).

3- المادة الصلبة :- هي مادة لها شكل ثابت وحجم ثابت.

4- المادة السائلة :- هي مادة لها شكل متغير وحجم ثابت.

5- المادة الغازية :- هي مادة لها شكل متغير وحجم متغير.

6- درجة الانصهار :- هي درجة الحرارة التي تتحول عندها المادة من الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة.

7- درجة الغليان :- هي درجة الحرارة التي تتحول عندها المادة من الحالة السائلة إلى الحالة الغازية.

8- عملية الانصهار :- تحول المادة من الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة عند ارتفاع درجة حرارتها.

9- عملية التبخر :- تحول المادة من الحالة السائلة إلى الحالة الغازية عند ارتفاع درجة حرارتها.

10- عملية التكثف :- تحول المادة من الحالة الغازية إلى الحالة السائلة عند انخفاض درجة حرارتها.

11- عملية التجمد:- تحول المادة من الحالة السائلة إلى الحالة الصلبة عند انخفاض درجة حرارتها.

12- التمدد الحراري :- هو زيادة حجم المادة نتيجة ارتفاع درجة حرارتها.

13- الانكماش الحراري :- هو نقص حجم المادة نتيجة انخفاض درجة حرارتها.

14- الاتزان الحراري :- حالة تحدث عند تساوي درجة حرارة الأجسام تؤدي إلى توقف انتقال الحرارة بينهما.

15- التوصيل الحراري :- انتقال الطاقة الحرارية من جسم ساخن إلى جسم بارد عند حدوث تلامس مباشر بينهما.

16- الحمل الحراري :- انتقال الطاقة الحرارية بفعل حركة مادة سائلة أو غازية.

17- الإشعاع :- انتقال الطاقة الحرارية من جسم ساخن إلى جسم بارد دون الحاجة لوجود وسط مادي لانتقالها.

للتواصل والاستفسار :-
01029282304
01203456507
حامد البيومي

مراجعة (الوحدة الثانية)

- **ملخص الوحدة الثانية**

❖ طاقة الجسيمات

- تعتمد حالة المادة على مقدار الطاقة الحرارية ، التي تمتلكها :
- المواد الصلبة :- تمتلك أقل مقدار من الطاقة الحرارية ؛ لأن الجسيمات قريبة من بعضها، وتهتز حول موضعها.
- المواد السائلة :- تمتلك مقدارا متوسطاً من الطاقة الحرارية ؛ لأن الجسيمات أكثر تباعدًا ، وتتحرك بحرية أكبر.
- المواد الغازية :- تمتلك أكبر مقدار من الطاقة الحرارية؛ لأن الجسيمات بعيدة عن بعضها، وتتحرك بحرية تامة.

❖ تأثير التسخين أو التبريد في حركة الجسيمات وحالة المادة

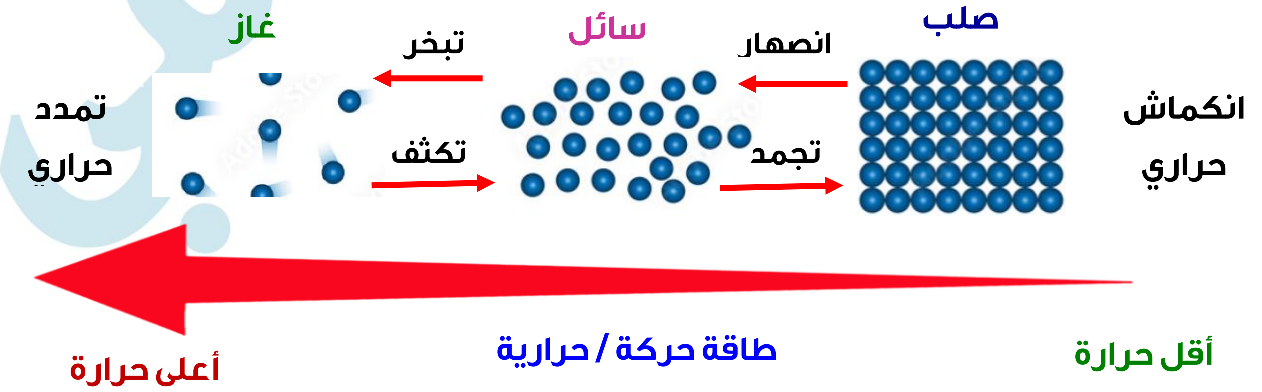
التسخين (زيادة أو اكتساب حرارة)

- تزداد سرعة جسيمات المادة.
- تزداد طاقة حركة الجسيمات.
- ترتفع درجة حرارة المادة.
- تقل قوى الترابط بين الجسيمات وبعضها.
- تزداد المسافات بين جسيمات المادة (تتباعد عن بعضها).
- تتمدد المادة حرارياً (يزداد حجم المادة)

التبريد (انخفاض أو فقد حرارة)

- تقل سرعة جسيمات المادة
- تقل طاقة حركة الجسيمات
- تنخفض درجة حرارة المادة
- تزداد قوى الترابط بين الجسيمات وبعضها.
- تقل المسافات بين جسيمات المادة (تقترب الجسيمات من بعضها).
- تنكمش المادة حراريا (يقل حجمها)
- تتغير حالة المادة (تتجمد أو تتكثف)

✚ شكل توضيحي لتغير المادة بالتغير في درجة الحرارة :-



مراجعة (الوحدة الثانية)

❖ تطبيقات حياتية على التمدد والانكماش

- صناعة الترمومتر : يعتمد عمل الترمومتر على التمدد والانكماش الحراري للكحول الملون داخه.
- فتح غطاء البرطمان : عند تعرض غطاء البرطمان للماء الساخن، يتمدد قليلا فيسهل فتحه.
- فواصل التمدد : تتواجد في الكباري وقضبان القطارات والمنشآت، حتى لا تحدث أضرار عند تمدد القضبان المعدنية حرارياً.

❖ انتقال الحرارة

- يمكن أن تكتسب المواد طاقة حرارية بعدة طرق،

مثل : الطرق بالمطرقة ، الاحتكاك ، النار.

- تنتقل الحرارة بين جسمين عند وجود اختلاف في درجة حرارتهما.
- تنتقل الحرارة من الجسم الساخن إلى الجسم البارد ؛ حتى يحدث اتزان حراري بينهما.

❖ طرق انتقال الحرارة

- توجد ثلاث طرق لانتقال الحرارة، وهي:

1- التوصيل. 2- الحمل. 3- الإشعاع.

- تؤثر عدة عوامل على معدل (سرعة) انتقال الحرارة، وهي :

1- الاختلاف في درجات الحرارة.
2- مساحة السطح.
3- طول مسافة التلامس.

❖ تقسيم المواد تبعًا لتوصيل الحرارة

المواد الموصلة

هي المواد التي تسمح بمرور الحرارة خلالها بسهولة، مثل:- المعادن (النحاس والحديد).

المواد العازلة

هي المواد التي لا تسمح بمرور الحرارة خلالها بسهولة، مثل :- الخشب والبلاستيك والزجاج.

- يؤثر طول مقبض آنية الطهي والمادة المصنوعة منها في جودة العزل الحراري له .

مراجعة (الوحدة الثانية)

❖ قانون بقاء الكتلة

- " عند حدوث أي تغير للمادة تبقى كتلتها الكلية ثابتة " . ويتضمن ذلك التغيرات الفيزيائية التالية:

1- تغير حالة المادة، عن طريق اكتساب أو فقد حرارة لنفس الكمية من المادة.

2- تغير شكل المادة، عن طريق تشكيلها أو تقسيمها إلى أجزاء.

❖ ابتكار مواد جديدة

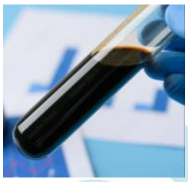
- قام المهندسون بخلط المواد الطبيعية وتغييرها فيزيائيا وكيميائيا ، لابتكار مواد جديدة كالتالي:

1) التغيرات الفيزيائية ينتج عنها مادة جديدة، خصائصها مزيج من خصائص المواد المكونة لها .

2) التغيرات الكيميائية ينتج عنها مواد جديدة خصائصها مختلفة عن خصائص المواد المكونة لها.

3) قد تتم عملية الخلط بدون تسخين ، وقد تتم تحت درجات حرارة مرتفعة.

مراجعة (الوحدة الثانية)

المواد المستخدمة	طريقة الصنع	المادة المبتكرة
البترول سائل يحترق بسهولة 	يخضع بعض مركبات البترول لكثير من **التغيرات الكيميائية**	**البلاستيك** صلب وبعض أنواعه تقاوم الاحتراق
خام الحديد وعناصر أخرى : أقل قوة ومتانة من الصلب	يتم **خلط وتسخين** المواد الخام مع بعضها حتى تنصهر.	**الصلب** مادة قوية ومتينة تتميز بطول عمرها الافتراضي
الصخور والرمال والماء : مواد صلبة وسائلة غيرمتماسكة	يتم **خلط** المكونات معاً **بدون تسخين** لتبدء في الحالة السائلة ثم تترك لتجف وتتصلب.	**الخرسانة** مادة قوية جداً بعد أن تجف وفعالة لسهولة تشكيلها قبل أن تصبح صلبة.
البلاستيك لا يتحمل درجات الحرارة العالية	تعريض البلاستيك للحرارة لجعل المادة **تنكمش.**	**أنابيب الأنكماش الحراري** تتحمل درجات الحرارة العالية .
الرمل والحجر الجيري ورماد الصودا (كربونات الصوديوم) مواد غير شفافة	يتم خلط وصهر الرمل والمكونات الآخرى في فرن ساخن ثم يترك ليبرد ويتصلب.	**الزجاج** مادة صلبة شفافة

كل مادة لها خصائصها الفريدة التي تجعلها مناسبة لبعض الأغراض أكثر من غيرها.

حمل الآن

مجانا وحصريا

المراجعة رقم (5)

الترم الاول

ذاكرولي
RaNia SaYed

حمل
الان
حصريا

مراجعة عامة علي المفهوم الأول

ضع علامة (صح) أو علامة (خطأ) أمام العبارات الأتية :

1 – كل الخلايا الجديدة تكونت من تكاثر خلايا قديمة . (　　)
2 – جميع العمليات الحيوية تتم داخل الخلية . (　　)
3 – يعمل الغذاء علي حماية الخلية من الجفاف . (　　)
4 – جميع الكائنات الحية تتكون من العديد من الخلايا . (　　)
5 – ساعد الميكروسكوب الإلكتروني في إكتشاف نواة الخلية . (　　)
6 – يمكن رؤية خلايا نبات الفلفل بالعين المجردة . (　　)
7 – تستخدم الخلايا السيتوبلازم للتحكم في إنقسام الخلية . (　　)
8 – يحدث التنفس الخلوي في الميتوكندريا . (　　)
9 – تطفو مكونات الخلية في السيتوبلازم . (　　)
10 – تسمي الطبقة الخارجية للخلية بغشاء الخلية . (　　)
11 – تحتوي مادة الكلوروفيل علي البلاستيدات الخضراء . (　　)
12 – يتكون غشاء الخلية من مادة السليلوز . (　　)
13 – الحشرات لها غطاء صلب يسمي الهيكل الخارجي . (　　)
14 – تحتوي بيضة الطيور علي عدة خلايا صغيرة . (　　)
15 – يتكون العضو من مجموعة من الأنسجة المتماثلة . (　　)
16 – تحتوي جميع الخلايا علي الميتوكوندريا . (　　)
17 – جميع الخلايا تتكون من عضيات يؤدي كل منها وظيفة مختلفة . (　　)
18 – يتكون النسيج من مجموعة خلايا متشابهة . (　　)
19 – يتم تخزين الماء والفضلات في الفجوة العصارية . (　　)
20 – تتشابه الخلايا الحيوانية والخلايا النباتية تماما في التركيب . (　　)
21 – جميع الخلايا تحتوي علي بلاستيدات خضراء . (　　)
22 – كل الخلايا متماثلة في الشك والحجم والوظيفة . (　　)
23 – تنمو جميع الكائنات الحية وتتكاثر عن طريق زيادة عدد خلاياها . (　　)

24 – تحتوي جميع الخلايا علي نواه . ( )

25 – تعتبر الخلية هي الوحدة الأساسية أو وحدة بناء الكائن الحي . ( )

26 – تشترك جميعا الكائنات الحية في أنها تحتوي علي خلايا . ( )

27 – يقوم الجدار الخلوي بالحفاظ علي توازن المياه علي جانبي الخلية . ( )

28 – الجدار الخلوي يتكون من السليلوز ويوجد بالخلية النباتية فقط . ( )

29 – تعتبر النواة هي المسئولة عن تكوين البروتينات في الخلية . ( )

30 – تكون الفجوة العصارية في الخلية الحيوانية كبيرة الحجم . ( )

31 – تكون الفجوة العصارية في الخلية النباتية كبيرة الحجم . ( )

32 – تقوم الميتوكوندريا بتحويل السكر إلي طاقة في الخلية . ( )

33 – جهاز جولوجي يعمل علي جمع ونقل البروتينات لبناء وإصلاح الخلية . ( )

34 – الشبكة الإندوبلازمية تعمل علي تحضير وتغليف المواد داخل الخلية ونقلها خارجها . ( )

35 – توجد بعض الخلايا تحتوي علي نواة والبعض الأخر لا يحتوي علي نواه . ( )

أكمل العبارات الأتية :

1 – تعتبر .... هي الوحدة الأساسية لبناء جسم الكائن الحي .

2 – طول خلايا البكتريا .... طول الخلايا والنباتية والحيوانية .

3 – من أمثلة الكائنات وحيدة الخلايا .... و ....

4 – من أمثلة الكائنات عديدة الخلايا .... و ....

5 – تتكون الخلية الواحدة من أجزاء صغيرة تسمي ....

6 – تتميز الخلية النباتية عن الخلية الحيوانية في .... و ....

7 – يسمح .... بدخول الماء إلي الخلية وخروج الماء الزائد عن إحتياجات الخلية .

8 – .... أول عالم إستخدم كلمة خلية لوصف الأجزاء الصغيرة التي تكون الكائنات الحية .

9 – يتم فحص العديد من الخلايا النباتية عن طريق ....

10 – كائنات .... لا يمكن رؤيتها بالعين المجردة وتحتاج إلي ميكروسكوب .

11 – .... مجموعة من الأعضاء المختلفة التي معا لأداء وظيفة محددة .

12 – .... مجموعة من الأنسجة المختلفة التي تؤدي وظيفة معينة .

13 – .... مجموعة من الخلايا المتماثلة في التركيب والوظيفة .

14 – .... أصغر تركيب في الكائن الحي ولا يمكن تجزئتها .

15 – .... سائل شبه شفاف تسبه في مكونات الخلية .

16 – .... يتم فيها عملية الإنقسام الخلوي .

17 – .... يتم فيها عملية التنفس الخلوي .

18 – توجد .... في الخلية النباتية تعمل علي تخزين الماء والغذاء في الخلية .

19 – يتكون الجهاز في جسم الإنسان من مجموعة من ....

20 – يحيط .... بغشاء الخلية ليحافظ علي شكلها .

إختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

1 – توجد .... في الخلية النباتية ولا توجد في الخلية الحيوانية .

(السيتوبلازم – الجدار الخلوي – الغشاء البلازمي – النواه)

2 – .... من العضيات المشتركة في الخلية النباتية والخلية الحيوانية .

(البلاستيدات الخضراء – الجدار الخلوي – الفجوة العصارية الكبيرة – النواة)

3 – تعتبر .... من الكائنات التي يمكن رؤيتها بالعين المجردة .

(الإنسان – الفطريات – البكتريا – الطحالب)

4 – يجب الحفاظ علي توازن .... علي جانبي غشاء الخلية .

(الهواء – الغذاء – الماء – الضوء)

5 – من إحتياجات الخلايا للنمو ....

(الماء – الغذاء – الضوء – جميع ما سبق)

6 – يتم خروج الماء الزائد في الخلية عن طريق ....

(الجدار الخلوي – النواة – الغشاء الخلوي – السيتوبلازم)

7 – أي من الكائنات الحية الأتية تعتبر من الكائنات الحية البسيطة ....

(البكتريا – الإنسان – الحيوان – النبات)

8 – أي من الكائنات الأتية تعتبر من الكائنات المعقدة ....

(الفطريات – البكتريا – الطحالب – الحيوان)

9 – تم فحص الأجزاء الصغيرة المكونة للخلية بإستخدام ....

(تلسكوب هابل – المناظير ثنائية العدسة – المكروسكوب الإلكتروني – العدسة الكبرة)

10 – تتكون أجسام الكائنات المعقدة من ....

(خلية واحدة – خليتان – ذرات – الملايين من الخلايا)

11 – يستخدم .... في دراسة الأجسام الصغيرة جدا .

(التليسكوب – الميكروسكوب – النظارات – العين المجردة)

12 – يتركب جسم الكائنات عديدة الخلايا من .... مستوي .

(5 – 8 – 4 – 7)

13 – تعتبر .... مركز الخلية ومركز التحكم في العضلات .

(السيتوبلازم – الجدار الخلوي – الغشاء البلازمي – النواة)

14 – تعتبر .... مصنع إنتاج الطاقة في الخلية .

(النواة – البلاستيدات الخضراء – الكلوروفيل – الميتوكوندريا)

15 – تعتبر .... مصنع إنتاج الغذاء في الخلية .

(النواة – جهاز جيولوجي – البلاستيدات الخضراء – الميتوكوندريا)

16 – تطفو مكونات الخلية في ....

(السيتوبلازم – النواة – الجدار الخلوي – الغشاء الخلوي)

17 – تتمكن الخلية .... من صنع غذائها بنفسها .

(الحيوانية – النباتية – الأولية – البدائية)

18 – عضيات .... في الخلية التي تحتوي علي صبغة الكلوروفيل الذي يعطي للنبات اللون الأخضر .

(السيتوبلازم – الجدار الخلوي – البلاستيدات الخضراء – النواة)

19 – تساعد الشبكة الإندوبلازمية في جمع ونقل البروتينات ل .... الخلية .

(موت – بناء – تنفس – إخراج)

20 – ينقل .... المواد الغذائية داخل وخارج الخلية .

(الجدار الخلوي – الميتوكوندريا – جهاز جيولوجي – السيتوبلازم)

21 – يتكون الجدار الخلوي للخلية من مادة ....

(السليلوز – الألبيومين – النشا – السكر)

22 – مركز التحكم في الخلية ومسئول عن عمليات الإنقسام الخلوي في الخلية ....

(جهاز جيولوجي – البلاستيدات الخضراء – النواة – الميتوكوندريا)

أكتب المصطلح العلمي :

1 – مجموعة من الأعضاء التي تعمل معا لأداء وظائف محددة . ( )

2 – جهاز يستخدم في فحص الأشياء الدقيقة . ( )

3 – مجموعة من الخلايا المتماثلة في الشكل والوظيفة . ( )

4 – تتحكم في الوظائف داخل الخلية وإنقسام الخلية . ( )

5 – يساعد في جمع ونقل البروتينات لبناء وإصلاح الخلية . ( )

6 – تحول السكر إلي طاقة في الخلية . ( )

7 – مجموعة من الأعضاء المختلفة التي تعمل معا . ( )

8 – مادة تكون جدار الخلية النباتية . ( )

9 – كائنات كبيرة الحجم يمكن رؤيتها بالعين المجردة . ( )

10 – قابلية بعض الأغشية لمرور بعض المواد ومنعها مواد أخري . ( )

11 – وحدة بناء الكائن الحي . ( )

12 – مجموعة من الخلايا التي تعمل معا لتؤدي وظيفة محددة . ( )

13 – خلايا لا يمكن رؤيتها بالعين المجردة وتحتاج إلي ميكروسكوب لرؤيتها . ( )

14 – خلايا يمكن رؤيتها بالعين المجردة ولا تحتاج إلي ميكروسكوب لرؤيتها . ( )

15 – تراكيب صغيرة داخل الخلية لها وظيفة معينة .

أجب عن الأسئلة الأتية :

1 – وضح دور غشاء الخلية في الحفاظ علي توازن المياه علي جانبي الخلية ؟

....

2 – ما هي الإحتياجات الأساسية للخلية لكي تنمو وتعيش ؟

....

3 – ماذا يحدث عند زيادة كمية المياه داخل الخلية ؟

....

4 – أذكر أهمية وإستخدام الميكروسكوب ؟

....

5 – كيف تختلف الكائنات الحية من حيث درجة التعقيد في التركيب ؟

....

6 – ما هي أهمية نواة الخلية ؟

....

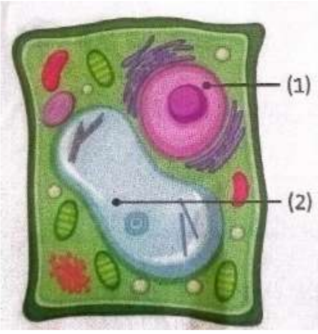
7 – ماذا يحدث عند نزع الميتوكوندريا من إحي الخلايا ؟

....

8 – قارن بين عملية البناء الضوئي وعملية التنفس الخلوي ؟

....

....



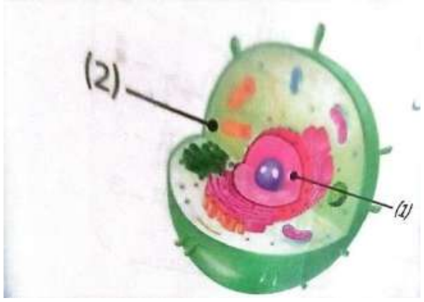
9 – أمامك صورة للخلية النباتية ، أجب عن الأسئلة الأتية :

1 – أكتب إسم العضيات التي تشير إليها الأسهم .

....

2 – ما هي العضيات التي توجد بهذه الخلية ولا توجد بالخلية الحيوانية ؟

....



10 – أمامك مخطط لخلية حيوانية أكتب ما تشير إليه الأرقام الأتية :

1 – ....

2 – ....

3 – ما وظيفة رقم (1) : ....

إعداد الأستاذ / أحمد مسعد
01068929488

الإختبار الأول

السؤال الأول : (أ) إختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

1 - .... ينظم دخول وخروج المواد من وإلي الخلية .

(السيتوبلازم – النواة – الجدار الخلوي – غشاء الخلية)

2 – وحدة بناء النبات هي ....

(الخلية – جهاز جولوجي – النسيج – الشبكة الإندوبلازمية)

3 – يمكن رؤية خلايا البصل بإستخدام ....

(التليسكوب – العين المجردة – النظارات – الميكروسكوب)

(ب) قارن بين : الجدار الخلوي وغشاء الخلية من حيث (الوظيفة فقط) .

....

....

السؤال الثانى : (أ) ضع علامة (صح) أو علامة (خطأ) أمام العبارات الأتية :

1 – تحتوي بيضة الطيور علي عدة خلايا صغيرة . (   )

2 – يتكون العضو من مجموعة أنسجة متماثلة . (   )

3 – تحتوي جميع الخلايا علي الميتوكوندريا . (   )

(ب) ماذا يحدث عند ؟ نزع البلاستيدات الخضراء من الخلية النباتية .

....

السؤال الثالث : (أ) إكتب المفهوم العلمي الدال علي كل عبارة من العبارات الأتية :

1 – إحدي عضيات الخلية مسئولة عن تخزين المواد الغذائية والماء والفضلات . (   )

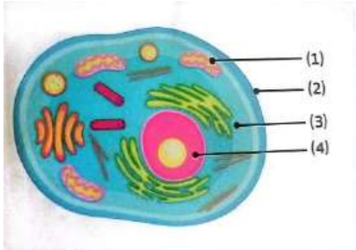
2 – مجموعة من الخلايا المتماثلة في الشكل والحجم والوظيفة . (   )

3 – جهاز يستخدم لدراسة الخلية الحية . (   )

(ب) : أمامك صورة للخلية الحيوانية أجب عن الأسئلة الأتية :

إعداد الأستاذ / أحمد مسعد
01068929488

1 – أكمل البيانات علي الرسم .



1 - .... 2 - .... 3 - ....

4 - ....

2 – ما وظيفة الجزء رقم (1 ، 4) :

....

الإختبار الثانى

السؤال الأول : (أ) إختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

1 - .... مسئولة عن عملية التنفس الخلوي في الخلية .

(الميتوكوندريا – النواة – السيتوبلازم – جدار الخلية)

2 - .... مسئولة عن عملية التكاثر الخلوي .

(الميتوكوندريا – النواة – السيتوبلازم – غشاء الخلية)

3 – جميع الكائنات الحية تتكون من ....

(جسيمات – ذرات – خلايا – أجهزة)

(ب) : ماذا يحدث عند ؟

تدمير الجدار الخلوي للخلية النباتية .

....

السؤال الثانى : (أ) أكتب المفهوم العلمى الدال على كل عبارة من العبارات الأتية :

1 – مجموعة من الأعضاء المختلفة . ( )

2 – عضية من عضيات الخلية يمكن تمييزها بصبغة أزرق الميثيلين . ( )

3 – أداة تعمل علي تكبير الأشياء الصغيرة . ( )

(ب) : قارن بين

الميتوكوندريا وجهاز جولوجي من حيث الوظيفة ؟

....

....

السؤال الثالث : (أ) صل من العمود (ب) ما يناسب العمود (أ) :

أ	ب
1 – النواة	أ – وحدة بناء الكائن الحي ز

إعداد الأستاذ / أحمد مسعد
01068929488

2 – السيتوبلازم 3 – الخلية	ب – تتحكم في أنشطة الخلية . ج – سائل هلامي تسبح فيه مكونات الخلية .

(ب) : إستخرج الكلمة الغير مناسبة ثم أذكر ما يربط بين باقي الكلمات :

1 – النواة – غشاء الخلية – الجدار الخلوي – الجهاز – البلاستيدات الخضراء .

.... / ....

مراجعة عامة على المفهوم الثاني

ضع علامة (صح) أو علامة (خطأ) أمام العبارات الأتية :

1 – ليس من الضروري أن تتعاون أجهوة الجسم معاً . (   )

2 – تنتج إستجابة حسية من أجهزة الجسم عند مواجهة الخطر . (   )

3 – تضخ العضلات الدم إلي القلب حتي ينقبض . (   )

4 – يتكون العضو من مجموعة أجهزة مختلفة . (   )

5 – عند إنبساط العضلة تتقلص ويقل طولها . (   )

6 – للعضلات القدرة علي تخزين إطلاق الطاقة بسرعة . (   )

7 – عند الشعور بالتوتر يقل ضغط الدم . (   )

8 – تحدث إستجابة المواجهة أوالهروب عند الشعور بالسعادة والإرتياح . (   )

9 – جهاز مسئول عن نقل الدم والهرمونات إلي جميع أجزاء الجسم . (   )

10 – الكلية ليست من الأعضاء الهامة للجسم . (   )

11 – للجهاز الهضمي دور مهم في عملية الإخراج . (   )

12 – الهضم يعني تحويل المواد المعقدة إلي مواد بسيطة . (   )

13 – يمكن تخزين الجليكوجين في صورة سكر جلوكوز . (   )

14 – يخرج البول من الجلد عند التعرق . (   )

15 – الغذاء ضروري لإنتاج الطاقة . (   )

16 – لا يستجيب المخ عند الشعور بالتوتر . (   )

17 – يعمل كل جهاز في الجسم منفرداً عند التعرض للخطر . (   )

18 – يتم التخلص من العرق عن طريق الرئتين . (   )

19 – يشارك الجلد في إخراج العرق من خلال المسمام . (   )

20 – تعمل عضلات الجسم معاً في نفس الوقت . (   )

21 – يستطيع الإنسان التحكم في حركة الدم داخل الجسم . (   )

22 – الخلايا العضلية عبارة عن ألياف عضلية قصيرة تسمح بالحركة وتخزين وإطلاق الطاقة . (   )

23 – إنقباض العضلات يعني زيادة طولها وتمددها . (   )

24 – الجزء الأخير من الأمعاء الغليظة يعرف بالمثانة ويخزن فيه البراز . (   )

أكمل العبارات الأتية :

1 – يقوم .... بضخ الدم لتغذية العضلات اللازمة للحركة .

2 – تعمل جميع .... الجسم في تكامل وتعاون .

3 – عند مواجهة المخاطر .... معدل ضربات القلب .

4 – مجموعة من ألاف الخلايا المتماثلة في الشكل والتركيب والوظيفة .

5 – يتكون جسم الكائن الحي من مجموعة من .... التي تكون الأعضاء .

6 – إنكماش أو تقليص طول العضلة يعرف بإسم ....

7 – لها القدرة علي تخزين الطاقة والإنقباض والإنبساط .

8 – عندما تلعب كرة القدم يحدث تكامل بين الجهاز .... و الجهاز .... والجهاز ....

9 – تعتبر .... من العضلات التي يمكن التحكم فيها .

10 – يعتبر .... من العضلات التي لا يمكن التحكم فيها .

11 – عضلات .... تنقبض وتنبسط في جميع الأوقات دون أن تتوقف .

12 – يحمل الدم غاز .... من الرئتين إلي جميع أجهزة الجسم الأخري .

13 – أثناء عملية الشهيق .... عضلة الحجاب الحاجز ويدخل غاز ....

14 – أثناء عملية الزفير .... عضلة الحجاب الحاجز ويخرج غاز ....

15 – تختزن .... و .... سكر الجلوكوز في صورة جليكوجين .

16 – يبدأ هضم الطعام في .... وينتهي في ....

17 – يفرز .... و .... إنزيمات تحلل الطعام كيميائيا .

18 – ينقل .... العناصر الغذائية والأكسجين إلي باقي أجزاء الجسم المختلفة .

إعداد الأستاذ / أحمد مسعد 01068929488

19 – تفرز .... عصارات تعمل علي هضم الطعام .

20 – يتم إمتصاص الطعام المهضوم في .... ونوزيعها علي باقي أجزاء الجسم عن طريق ....

21 – تعمل الكلي علي تنقية الدم .... مرة في اليوم .

22 – يتم التخلص من الفضلات في جسم الإنسان عن طريق عملية ....

23 – .... يعمل علي خروج العرق من الجسم عن طريق المسام .

24 – يخلص الجسم من غاز ثاني أكسيد الكربون أثناء عملية ....

25 – بعد إكتمال عملية الترشيح تتحول اليوريا والماء والفضلات الأخري إلي ....

26 – .... وحدات مجهرية صغيرة تعمل علي ترشيح الدم وتزيل منه المواد الضارة .

27 – .... يتم فيها تجميع البول حتي لحظة خروجه من الجسم .

28 – يتكون الجهاز العضلي الهيكلي من .... و ....

29 – عند إنقباض العضلات .... و .... طولها .

30 – عضلات .... و .... من العضلات اللاإرادية .

31 – تتسارع نبضات القلب في الجهاز .... عند الشعور بالخوف .

32 – تعمل .... في الجهاز البولي علي تنقية الدم .

إختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

1 – يتم تفريغ البول من المثانة عبر ....

(الكلي – الشعيرات الدموية – القناة البولية – الشرايين)

2 – يقوم الجهاز .... بتفتيت وتحليل الطعام .

(البولي – الدوري – الهضمي – التنفسي)

3 – من مكونات جهاز الإخراج ....

(الجهاز التنفسي – الجلد – الجهاز البولي – جميع ما سبق)

4 – تمتص .... العناصر الغذائية من الطعام .

(المعدة – القولون – الأمعاء الدقيقة – الأمعاء الغليظة)

5 – ينشأ مرض .... عند عجز البنكرياس عن إفراز الأنسولين .

(الصرع – السكر – الإيدز – الفشل الكلوي)

6 – عضلات .... من أمثلة العضلات اللاإرادية .

(الذراع – الفخذ – البطن – جيع ما سبق)

7 – تفرز الغدد الصماء ....

(فريونات – هرمونات – الدم – البول)

8 – يتحكم جهاز .... في تحفيز باقي أجهزة الجسم .

(الدوري – الهضمي – التنفسي – الغدد الصماء)

9 – الجهاز المسئول عن سرعة ضربات القلب هو ....

(الدوري – الهضمي – التفسي – الإخراجي)

10 – يحمل الدم غاز .... من الرئتين إلي جميع أجزاء الجسم .

(الأكسجين – الهيدروجين – النيتروجين – ثاني أكسيد الكربون)

11 – تعتبر .... من أمثلة العضلات التي يمكن التحكم فيها .

(البطن – القلب – العينين)

12 – تعتبر .... من أمثلة العضلات التي لا يمكن التحكم فيها .

(الرقبة – الذراع – الفخذ – العين)

13 – تختلف الخلايا في ....

(الشكل – التركيب – الوظيفة – جميع ما سبق)

14 – تتصل العضلات ب ....

(العظام – الأمعاء – الدم – القلب)

15 – عند إنقباض العضلة تتحرك العضلات والعضلات في ....

(إتجاه واحد – عدة إتجاهات – إتجاهين)

16 – الخلايا العضلية هي عبارة عن ألياف .... لتسمح بالحركة .

(طولية – قصيرة – متوسطة)

17 – يتكون الجهاز من مجموعة من ....

(الأعصاب – الأعضاء – الخلايا – الأنسجة)

18 – تعتبر الأوتار والأربطة من مكونات ....

(الجهاز العصبي – الجهاز الهيكلي العضلي – الجهاز التنفسي – الجهاز الهضمي)

إعداد الأستاذ / أحمد مسعد
01068929488

19 – الأشخاص الذين يعانون من مرض السكر ، تعجز .... لديهم عن إنتاج ما يكفي من الأنسولين .

(البنكرياس – الحويصلة الصفراوية – غدة درقية – الأمعاء الدقيقة)

20 – عندما تعمل عضلتان معاً للقيام بحركة ، فإن إحدي هذه العضلات .... بينما الأخري ....

(تتحرك ، تظل ثابتة – تظل ثابتة ، تتقبض – تظل ثابتة ، تنبسط – تنقبض وتنبسط)

إكتب المصطلح العلمي :

1 – جهاز يفرز الهرمونات التي تحفز علي باقي أجهزة الجسم للإستجابة . (   )

2 – العضو المسئول عن إفراز هرمون الأنسولين . (   )

3 – هرمون ينظم كمية السكر التي يمكن أن يستخدمها الجسم للحصول علي الطاقة . (   )

4 – إضطراب في جهاز الغدد الصماء يؤدي إلي زيادة نسبة السكر في الدم . (   )

5 – عملية طرد البول خارج الجسم . (   )

6 – المكون الرئيسي لبول الإنسان تنتج من إستهلاك البروتينات . (   )

7 – جهاز يعمل علي تخليص الجسم من الفضلات الغازية . (   )

8 – الجهاز الذي يجمع الفضلات التي أنتجتها الخلايا ويطردها خرج الجسم . (   )

9 – عملية خروج الفضلات التي أنتجتها الخلايا ويطردها خارج الجسم . (   )

10 – الجهاز المسئول عن هضم الطعام وإمتصاصه . (   )

11 – عملية تفتيت الطعام وتحويل العناصر الغذائية المعقدة إلي مواد بسيطة . (   )

12 – مواد كيميائية تفرزها الغدد الصماء لتؤدي وظيفة معينة . (   )

13 – عملية يصحبها إنبساط عضلة الحجاب الحاجز وضيق القفص الصدري . (   )

14 – عملية يصحبها إنقباض عضلة الحجاب الحاجز وإتساع القفص الصدري . (   )

15 – العضلة المسئولة عن حركتي الشهيق والزفير . (   )

16 – مجموعة من العضلات التي يمكن التحكم فيها . (   )

17 – مجموعة من العضلات التي لا يمكن التحكم فيها . (   )

18 – إنكماش أو تقليص طول العضلة . (   )

19 – تمدد أو زيادة طول العضلة . (   )

20 – مجموعة من الأعضاء المختلفة التي تعمل معاً لتؤدي وظيفة واحدة . (   )

21 – جزء من تكوين جسم الإنسان يتكون من أنسجة مختلفة ويؤدي وظائف معينة . (   )

22 – مجموعة من مئات الألاف من الخلايا المتماثلة في الشكل والتركيب والوظيفة . (   )

أجب عن الأسئلة الأتية :

1 – ماذا يحدث عند ؟

أ – قصور أحد أجهزة الجسم عن أداء وظيفته ؟

....

ب – تجميع مئات الألاف من الخلايا المتماثلة ؟ .

....

ج – عدم تخلص الجسم من الفضلات لمدة طويلة ؟

....

2 – إستخرج الكلمة الغير مناسبة ثم أذكر ما يربط بين باقي الكلمات :

1 – الرئة – الحويصلة الهوائية – الحويصلات الصفراوية – الشعبتان الهوائيتان .

.... /..

2 – القلب – الدم – الغدد الصماء – الأوعية الدموية .

.... / ....

3 – (أ) قارن بين الجهاز الدوري والجهاز التنفسي من حيث (إستجابة المواجهة أو الهروب) .

الجهاز الدوري / ....

الجهاز التنفسي / ....

(ب) قارن بين النسيج والعضو من حيث المفهوم فقط :

النسيج / ....

العضو / ....

(ج) قارن بين الأمعاء الدقيقة و الأمعاء الغليظة من حيث : (الدور في عملية الهضم)

الأمعاء الدقيقة / ....

الأمعاء الغليظة / ....

(د) قارن بين العضلات الإرادية واللإرادية من حيث : (الأمثلة فقط)

العضلات الإرادية / ....

العضلات اللإرادية / ....

(و) قارن بين إنقباض و إنبساط العضلات من حيث (المفهوم فقط) :

إنقباض العضلات / ....

إنبساط العضلات / ....

4 – إذكر دور الأعضاء الأتية في الجهاز الهضمي :

المعدة / ....

الفم / ....

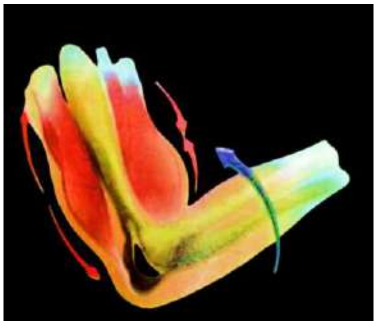
الأمعاء الدقيقة / ....

5 – كيف يتكامل جهاز الغدد الصماء مع الجهاز الدوري في إستجابة المواجهة أوالهروب ؟

....

__إدرس الأشكال الأتية ثم أجب :__

__(أ)__



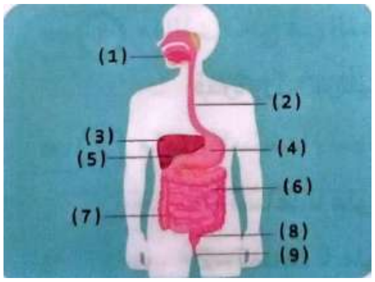
1 – هل تعبر الصورة عن إنقباض أم إنبساط العضلات ؟

....

2 – ماذا تعني بإنبساط العضلات ؟

....

__(ب)__



1 – ما إسم هذا الجهاز ؟ ....

2 – ما وظيفة الجزء رقم (2 و 5) ؟

....

....

3 – إكتب البيانات الموجودة علي الرسم ؟

1 - .... 2 - .... 3 - .... 4 - ....

5 - .... 6 - .... 7 - .... 8 - ....

9 - ....

الإختبار الأول

السؤال الأول : (أ) إختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

1 – من مكونات جهاز الإخراج ....

(الجلد – الجهاز التنفسي – الجهاز البولي – جميع ما سبق)

2 – تمتص .... العناصر الغذائية من الطعام .

(المعدة – القولون – الأمعاء الغليظة – الأمعاء الدقيقة)

3 – ينشأ مرض .... عند عجز البنكرياس عن إفراز الأنسولين .

(الصرع – السكر – الإيدز- الفشل الكلوي)

(ب) قارن بين :

1 – الجهاز الدوري والجهاز التنفسي من حيث : (إستجابة المواجهة أو الهروب)

الجهاز الدوري / ....

الجهاز التنفسي / ....

السؤال الثاني : (أ) أكتب المفهوم العلمي الدال علي كل عبارة من العبارات الأتية :

1 – خلايا علي شكل ألياف طويلة لتسمح بالحركة . (   )

2 – عضلات لا يمكن التحكم في حركتها . (   )

جهاز يفرز الهرمونات في الجسم . (   )

(ب) ماذا يحدث عند ؟

1 – التعرض لخوف شديد / ....

2 – إفراز إنزيمات الحويصلات الصفراوية علي الطعام / ....

السؤال الثالث : ضع علامة (صح) أو علامة (خطأ) أمام العبارات الأتية :

1 – يمكن تخزين الجليكوجين في صورة سكر جلوكوز . (   )

2 – يخرج البول من الجلد عند التعرق . (   )

3 – الغذاء ضروري لإنتاج الطاقة . (   )

4 – تعمل عضلات الجسم معاً في الوقت نفسه . (   )

5 – الخلايا العضلية عبارة عن ألياف قصيرة تسمح بالحركة وتخزين وإطلاق الطاقة . (   )

الإختبار الثاني

السؤال الأول : (أ) إختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

1 – يتم تفريغ البول من المثانة عبر ....

(الكلي – الشعيرات الدموية – القناة البولية – الشرايين)

2 – يقوم الجهاز .... بتفتيت وتحليل الطعام .

(البولي – الدوري – الهضمي – التنفسي)

3 – يعمل العلماء علي إبتكار .... صناعي لمساعدة مرضى السكر .

(قلب – مرئ – فم – بنكرياس)

(ب) أجب عما يأتي :

1 – بالرغم من تماثل جميع الخلايا في أشياء محددة إلا انها تختلف في الشكل والحجم ؟

....

السؤال الثاني : أكمل العبارات الأتية :

1 – يتكون الجهاز العضلي الهيكلي من .... و ....

2 – عند إنقباض العضلات تتحرك في العظام في ....

3 – عضلات .... و .... من العضلات الإرادية .

4 – الجهاز المسئول عن عملية تبادل الغازات ....

5 – يتم تخزين الفضات الصلبة قبل خروجها من الجسم في ....

السؤال الثالث : (أ) : صل من العمود (أ) ما يناسب العمود (ب) :

أ	ب

إعداد الأستاذ / أحمد مسعد
01068929488

1 – الهرمون	أ – يستخلص اليوريا من الدم
2 – النفرون	ب – يخلص الجسم من الفضلات الضارة
3 – الجهاز البولي	ج – تفرزه الغدد الصماء

(ب) : أجب عن الأسئلة الأتية :

1 – وضح دور الحجاب الحاجز أثناء عملية الشهيق والزفير ؟

....

....

مراجعة عامة علي المفهوم الثالث

ضع علامة (صح) أو علامة (خطأ) أمام العبارات الأتية :

1 – تعد الدائرة الكهربية نظاماً . (   )

2 – تنشأ قوي الجاذبية بين مواد محددة فقط . (   )

3 – تؤثر القوي المغناطيسية دائماً نحو مركز الأرض . (   )

4 – يستخدم المغناطيس في صناعة محركات السيارات . (   )

5 – تنشأ القوي المغناطيسية بين مواد محددة . (   )

6 – يؤثر المغناطيش عي الأجسام التي تقع في مجاله المغناطيسي فقط . (   )

7 – يمكن رؤية المجال المغناطيسي . (   )

8 – قد تتجاذب أو تتنافر المغناطيسيات مع بعضها . (   )

9 – يؤثر المغناطيس في الأجسام التي تقع خلفه فقط . (   )

10 – تتدفق الإلكترونات بإنتظام داخل الأسلاك الكهربية . (   )

11 – مواد لا تسمح بمرور التيار الكهربي خلالها . (   )

12 – صورة من صور الطاقة تتولد من تدفق الإلكترونات في الأسلاك المعدنية . (   )

13 – الذهب من المواد الموصلة للكهرباء . (   )

14 – البلاستيك من المواد العازلة للكهرباء . (   )

15 – يجب ترك أطراف الأسلاك الكهربية بدون غطاء . (   )

16 – جميع المعادن جيدة التوصيل للكهرباء . (   )

17 – جميع المواد التي تنجذب للمغناطيس عازلة للكهرباء . (   )

18 – جسم الإنسان موصل جيد للكهرباء . ( )

19 – الموصلات تنقل التيار الكهربي . ( )

20 – أجزاء من الدائرة الكهربية تقلل من تدفق التيار الكهربي . ( )

21 – نوع من أنواع توصيل المصابيح يكون فيه للتيار أكثر من إتجاه . ( )

22 – يوجد ثلاث طرق لتوصيل المصابيح الكهربية . ( )

23 – من طرق توصيل المصابيح في المنزل علي التوالي . ( )

24 – الطاقة تفني ويمكن إستحداثها . ( )

25 – في التوصيل علي التوالي إذا إنطفأ مصباح إنطفأت باقي المصابيح . ( )

26 – في التوصيل علي التوازي إذا إنطفأ مصباح لا تنطفئ باقي المصابيح . ( )

27 – من العوامل التي تؤثر في قوة الجاذبية هما الوزن والكتلة . ( )

28 – تؤثر القوي المغناطيسية في إتجاه واحد فقط . ( )

29 – يمكن أن نلاحظ تأثير الجاذبية والمغناطيسية . ( )

30 – تزداد قوة التجاذب بزيادة حجم المغناطيس . ( )

31 – لا بد أن يبدأ مسار التيار الكهربي وينتهي في نفس المكان . ( )

32 – جسم الإنسان موصل ردئ للكهرباء . ( )

أكمل العبارات الأتية :

1 – في التوصيل علي .... إذا إنطفأ مصباح إنطفأ باقي المصابيح .

2 – في التوصيل علي .... لا تنطفأ باقي المصابيح .

3 – تحافظ .... علي ثبات الأجسام علي سطح الأرض .

4 – من العوامل المؤثرة في قوة الجاذبية .... و ....

5 – من طرق توصيل المصابيح .... و ....

6 – كلما زادت كتلة الجسم .... قوة الجاذبية .

7 – كلما زادت المسافة .... قوة الجاذبية .

8 – قوة .... تؤثر دائما بإتجاه مركز الأرض .

9 – يدخل المغناطيس في صناعة ....

إعداد الأستاذ / أحمد مسعد
01068929488

10 – من العوامل المؤثرة في قوة المغناطيس .... و ....

11 – تنتقل .... عبر الأسلاك الكهربية بين القري والمدن .

12 – تنقسم المواد المغناطيسية إلي .... و ....

13 – لا نري القوة .... ولكن بمكن ملاحظتها .

14 – قد تكون القوي المغناطيسية قوي جذب أو ....

15 – تؤثر القوي المغناطيسية في ....

16 – يعمل الدينامو علي تحويل الطاقة .... إلي طاقة ....

17 – ينشأ .... عن حركة الجسيمات المشحونة خلال الأسلاك الكهربية .

18 – عندما يتدفق التيار الكهربي عبر سلك يتولد حول السلك ....

19 – من أمثلة المواد المغناطيسية .... و ....

20 – من أمثلة المواد الغير مغناطيسية .... و ....

21 – من مكونات الدائرة الكهربية .... و .... و .... و ....

22 – قد يكون المفتاح يدويا مثل .... وقد يكون المفتاح ألياً مثل ....

23 – لكي يمر تيار كهربي لا بد أن تكون الدائرة الكهربية ....

24 – عند لمس سلك كهربي غير معزول يصاب الإنسان ب ....

25 – تنقسم المواد من حيث قدرتها علي االتوصيل الكهربي إلي .... و ....

26 – .... من المواد الموصلة للكهرباء .

27 – .... من المواد رديئة التوصيل للكهرباء .

28 – تصنع مقابض المفكات من ....

29 – يتم تغطية الأسلاك بمادة ....

30 – تعتبر .... من مصادر توليد الطاقة في الدائرة الكهربية .

<u>إختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :</u>

1 – القوي .... هامة في صناعة المحركات الكهربية .

(الجاذبية – المغناطيسية – الإحتكاك – جميع ما سبق)

2 – .... هي مسار مغلق تنتقل خلاله الإلكترونات .

(التيار الكهربي – الكهرباء – الدائرة المغلقة – الدائرة المفتوحة)

3 – عند إحتراق أحد المصابيح المتصلة معاً علي التوازي .... باقي المصابيح .

(تنطفأ – تزداد إضاءة – لا تتأثر – تقل الإضاءة)

4 – قوي الجاذبية تؤثر في كل شئ له ....

(لون – طعم – رائحة – كتلة)

5 – .... من المواد التي لا تنجذب للمغناطيس .

(الورق – الخشب – المطاط – جميع ما سبق)

6 – .... من المواد العازلة للكهرباء .

(الورق – الخشب – المطاط – جميع ما سبق)

7 – بزيادة عدد لفات السلك .... شدة التيار .

(تقل – تزداد – لا تتأثر – لا توجد إجابة صحيحة)

8 – يستخدم .... للإستدلال علي مرور تيار كهربي .

(المغناطيس – الدينامو – الجلفانومتر – الملف)

9 – عند إحتراق أحد المصابيح المتصلة علي التوالي .... باقي المصابيح .

(تزداد إضاءة – تقل إضاءة – لا تتأثر – تنطفأ)

10 – من المواد الموصلة للكهرباء ....

(النحاس – الألمونيوم – الحديد – جميع ما سبق)

11 – البلاستيك من المواد .... للكهرباء .

(الموصلة – العازلة – شبه موصلة – لا توجد إجابة صحيحة)

12 – يجب تغطية المواد الموصلة للكهرباء بمواد .... للكهرباء .

(عازلة – موصلة – شفافة – سائلة)

13 – جسم الإنسان موصل للكهرباء لأنه يحتوي علي كمية كبيرة من ....

(الدهون – البروتين – الماء – الطعام)

14 – من المواد التي لا تنجذب للمغناطيس ....

(النحاس – الألمونيوم – الخشب – جميع ما سبق)

إعداد الأستاذ / أحمد مسعد
01068929488

15 – تتأثر القوي المغناطيسية ب .... المغناطيس .

(حجم – طعم – لون – شكل)

16 – يفضل توصيل المصابيح في المنزل بحيث يكون للطاقة ....

(مسار واحد – مساران – عدة مسارارت)

17 – قوي .... تؤثر في أي شئ له كتلة .

(الإحتكاك – المغناطيسية – الجاذبية – جميع ما سبق)

18 – العوامل التي تتوقف عليها قوة الجاذبية هي ....

(الكتلة والشكل – الكتلة والحجم – الحجم والشكل – المسافة والكتلة)

19 – عند إستبدال قطعة خشب بدلاً من الألمونيوم في دائرة كهربية يسبب ذلك في ....

(سريان التيار – غلق الدائرة – فتح الدائرة – إضاءة المصباح)

20 – من شروط إضاءة المصباح في الدائرة الكهربية ....

أ – وجود بطارية في الدائرة
ب – أن يكون المفاح مغلق
ج – عدم وجود مادة عازلة في مسار الدائرة
د – جميع ما سبق

إكتب المصطلح العلمي :

1 – شحنات كهربية صغيرة تتحرك داخل اللأسلاك في الدائرة الكهربية المغلقة . (   )

2 – مواد لا تسمح بمرور التيار الكهربي من خلالها . (   )

3 – مواد لا تنجذب للمغناطيس . (   )

4 – إحدي صور الطاقة تنتقل خلال الأسلاك المعدنية . (   )

5 – جهاز يستخدم علي مرور التيارات الكهربية الصغيرة . (   )

6 – أجزاء من الدائرة الكهربية تقلل من سريان التيار الكهربي في الدائرة الكهربية . (   )

7 – دائرة جميع أجزائها متصلة معاً دون قطع أو فصل في مسار التيار الكهربي . (   )

8 – دائرة يوجد قطع أو فصل في مسار التيار الكهربي مما يئدي إلي توقف الإلكترونات . (   )

9 – مواد تسمح بمرور التيار الكهربي من خلالها . (   )

10 – تدفق الإلكترونات بإنتظام خلال الأسلاك المعدنية . (   )

11 – مسار مغلق ينتقل خلاله التيار الكهربي . (   )

12 – المواد التي تنجذب للمغناطيس . (   )

13 – المواد التي تنجذب للمغناطيس . (   )

14 – القوي التي يؤثر بها المغناطيس علي الأجسام التي تقع في مجاله المغناطيسي . (   )

15 – هو الحيز حول المغناطيس والذي يظهر في تأثير القوة المغناطيسية . (   )

16 – القوة التي تؤثر في كل شئ له كتلة . (   )

17 – مؤثر يؤثر علي الأجسام فيسبب تغير في حالة الجسم أو موضعه أو حركته . (   )

18 – طريقة من طرق توصيل المصابيح لها مسار واحد . (   )

19 – طريقة من طرق توصيل المصابيح لها مسارات متفرعة . (   )

20 – ضرر يحدث عند لمس الإنسان لسلك كهربي غير معزول يمر به تيار كهربي . (   )

أجب عن الأسئلة الأتية :

1 – أذكر مكونات الدائرة الكهربية ؟

....

2 – ماذا يحدث عند : تلف أحد المصابيح في المنزل ؟

....

3 – ما أوجه التشابه والإختلاف بين الجاذبية والمغناطيسية ؟

....

4 – ما أوجه الإختلاف بين الجاذبية والمغناطيس ؟

....

5 – أذكر أهمية المغناطيسيات في حياتنا ؟

....

6 – هل يؤثر حجم المغناطيس في قوته ؟

....

7 – هل تؤثر المسافة في إنجذاب الجسم نحو المغناطيس ؟

....

8 – قارن بين : المسامير الصلب و المشابك الورقية من حيث : (الإنجذاب المغناطيسي) ؟

....

9 – جسم الإنسان جيد التوصيل للكهرباء . وضح سبب ذلك ؟

....

10 – قارن بين : المواد الموصلة والمواد العازلة مع ذكر مثال لكل منهما ؟

المواد الموصلة / ....

المواد العازلة / ....

11 – ماذا يحدث : عند لمسك سلك كهرباء غير معزول يمر به تيار كهربي ؟

....

الإختبار الأول

السؤال الأول (أ) : إختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

1 – قوي الجاذبية تؤثر في كل شئ له .... (لون – رائحة – كتلة – طعم)

2 – .... من المواد التي لا تنجذب للمغناطيس . (الورق – الخشب – المطاط – جميع ما سبق)

3 – .... من المواد العازلة للكهرباء . (الورق – الخشب – المطاط – جميع ما سبق)

(ب) : قارن بين :

1 – المواد الموصلة والمواد العازلة للكهرباء من حيث : (المفهوم فقط)

....

2 – قوي الجاذبية والقوي المغناطيسية من حيث : (الخصائص فقط)

....

السؤال الثانى (أ) ضع علامة (صح) أو علامة (خطأ) أمام العبارات الأتية :

1 – يتولد تيار كهربي في السلك عند حركة مغناطيس بالقرب منه . (   )

2 – يفضل توصيل توصيل الأجهزة في المنازل علي التوازي . (   )

3 – تستخدم المقاومة الكهربية لتسريع تدفق الإلكترونات في الدوائر الكهربية . (   )

(ب) ماذا يحدث فى الحالات الأتية :

1 – تحريك مغناطيس بالقرب من ملف كهربي ؟

....

2 – عدم تغطية الوصلات الكهربية بمواد عازلة ؟

إعداد الأستاذ / أحمد مسعد 01068929488

....

السؤال الثالث (أ) أكتب المفهوم العلمي الدال على كل عبارة من العبارات الأتية :

1 – مواد لا تسمح بمرور التياؤ الكهربي من خلالها . (   )

2 – مواد لا تنجذب للمغناطيس . (   )

3 – إحدي صور الطاقة تنتقل خلال الأسلاك المعدنية . (   )

(ب) قارن بين طرق توصيل المصابيح ؟

....

....

الإختبار الثانى

السؤال الأول (أ) إختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

1 – القوي .... هامة في صناعة المحركات . (الجاذبية – الإحتكاك – المغناطيسية – جميع ما سبق)

2 – .... هي مسار مغلق تنتقل خلاله الإلكترونات . (التيار الكهربي – الكهرباء – الدائرة الكهربية)

3 – عند إحتراق أحد المصابيح المتصلة معاً علي التوازي .... باقي المصابيح .

(تنطفأ – تزداد إضاءة – لا تتأثر – تقل إضاءة)

(ب) ماذا يحدث عند ؟

1 – لمس وصلة كهربية غير معزولة باليد . ...

2 – حركة الإلكترونات في سلك كهربي . ...

السؤال الثانى (أ) أكمل العبارات الأتية :

1 – تستخدم الطاقة الكهربية في ....

2 – يعمل المواد الكهربي عي تحويل الطاقة .... إلي طاقة كهربية .

3 – .... يحفز القلب علي النبض فترات منتظمة .

(ب) قارن بين :

1 – الجلفانومتر والمقاومة الكهربية من حيث : (الإستخدام فقط) .

الجلفانومتر/ ....

المقاومة الكهربية / ....

2 – الحديد والنحاس من حيث : (القدرة علي التوصيل الكهربي – الإنجذاب المغناطيسي) .

....

....

السؤال الثالث (أ) : ضع علامة (صح) أو علامة (خطأ) أمام العبارات الأتية :

1 – يفضل توصيل الأجهزة الكهربية في المنزل علي التوالي . (   )

2 – المواد العازلة تسمح بتدفق الإلكترونات . (   )

3 – الطاقة تفني ويمكن إستحداثها . (   )

4 – الدائرة الكهربية تعمل علي تقليل تدفق الإلكترونات . (   )

5 – تستخدم المغناطيسيات في صناعة محركات السيارات . (   )

الإختبار الأول على المحور الأول

السؤال الأول : (أ) إختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

1 – تتوقف قوة الجاذبية علي .... (الكتلة والشكل – الكتلة والحجم – المسافة والكتلة – الحجم والشكل)

2 – ينتج مرض السكر عن قصور في عمل .... (البنكرياس – اللعاب – الكبد – الغضاريف)

3 – من أعضاء الجسم المسئولة عن نقل الغازات .... (العضلات – العظام – الهرمونات – الدم)

(ب) قارن بين :

1 – الجهاز الدوري والجهاز التنفسي من حيث : (إستجابة المواجهة أو الهرب) .

.... / ....

2 – النفرونات والمثانة البولية من حيث : (الوظيفة فقط) .

.... / ....

السؤال الثاني : (أ) أكمل العبارات الأتية :

1 – .... الخلية هي التراكيب الصغيرة الموجودة داخل الخلية .

2 – .... نبضات القلب عند الشعور بالخوف أو التوتر .

3 – تعمل .... علي تنقية الدم من البول .

(ب) ماذا يحدث في الحالات الأتية ؟

1 – حدوث قصور في منظم ضربات القلب الطبيعي ؟

....

2 – حدوث خلل في عمل الكلي ؟

....

السؤال الثالث : (أ) أكتب المفهوم العلمي الدال على كل عبارة من العبارات الأتية :

1 – مجموعة من الأعضاء التي تعمل معاً لأداء وظيفة معينة . (　　　　　)

2 – جهاز يستخدم في فحص الأشياء الدقيقة . (　　　　　)

3 – شحنات كهربية تتدفق خلال الأسلاك في الدوائر الكهربية المغلقة . (　　　　　)

(ب) أجب عن الأسئلة الأتية :

1 – ما شروط إضاءة المصباح في الدائرة الكهربية ؟ ....

2 – ما أهمية المفتاح الكهربي ؟ ....

الإختبار الثانى على المحور الأول

السؤال الأول (أ) : إختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

1 – من الأجهزة التي تشارك في عملية الإخراج .... (الجلد – الجهاز التنفسي – جميع ما سبق)

2 – تعمل .... علي إستخلاص البول من الدم . (الإلكترونات – المثانة – النفرونات – البنكرياس)

3 – يحافظ .... علي توازن الماء داخل الخلية . (النسيج – غشاء الخلية – السيتوبلازم – النواة)

(ب) ما النتائج المترتبة على :

1 – تلف الميتوكوندريا في خلايا العضلات ؟

....

2 – إستبدال قطعة خشب بدلاً من قطعة ألمونيوم في دائرة كهربية ؟

....

السؤال الثانى : (أ) أكتب المصطلح العلمي الدال على كل عبارة :

1 – مجموعة من الخلايا المتماثلة في الشكل والوظيفة . (　　　　　)

2 – عضو التخلص من العرق . (　　　　　)

3 – تتكون من ألياف طويلة لتساعد علي الحركة . (　　　　　)

(ب) قارن بين :

1 – عملية البناء الضوئي وعملية التنفس الخلوي　　من حيث (الأهمية فقط) .

.... / ....

2 – المواد المغناطيسية و المواد اللامغناطيسية　　من حيث (المفهوم – والأمثلة) .

....

....

السؤال الثالث (أ) : صل من العمود (أ) ما يناسب العمود (ب) :

أ	ب
1 – الحمل الكهربي 2 – التيار الكهربي 3 – المواد الموصلة للكهرباء	أ – حركة الإلكترونات داخل الأسلاك . ب – مواد تسمح بمرور التيار خلالها . ج – أدوات وأجهزة تستهلك الكهرباء

(ب) أجب عما يأتي :

1 – عرف كل من (المجال المغناطيسي ، المقاومة الكهربية) :

....

مراجعة عامة علي المفهوم الأول

المحور الثاني

ضع علامة (صح) أو علامة (خطأ) أمام العبارات الأتية :

1 – جزيئات الثلج تتحرك بسرعة أكبر من جزيئات الماء السائل . (   )

2 – توجد المادة في حالة واحدة فقط . (   )

3 – يمكن تحويل المادة الصلبة إلي مادة سائلة بالتسخين . (   )

4 – عند رفع درجة حرارة المادة تقل طاقة حركة جسيمات تلك المادة . (   )

5 – التجمد هو عملية تحول المادة من الحالة السائلة قبل الحالة الصلبة . (   )

6 – درجة غليان الماء 95 درجة مئوية . (   )

7 – درجة إنصهار الثلج 10 درجة مئوية . (   )

8 – بتسخين المادة السائلة قد تتحول للحالة الصلبة . (   )

9 – بزيادة درجة حرارة المادة تبدأ جزيئات المادة في الإنتشار بعيداً . (   )

10 – قد يختلف حجم المادة بتغير درجة حراراتها . (   )

11 – تميل الجزيئات إلي الإنتشار في درجات الحرارة المرتفعة . (   )

12 – الإنكماش يعني زيادة في الطول . (   )

13 – عند وضع الترمومتر في ماء ساخن يرتفع مستوي الكحول الموجود بداخله . (   )

14 – عند إنصهار المادة تتحول من الحالة الصلبة إلي الحالة الغازية . (   )

إعداد الأستاذ / أحمد مسعد 01068929488

15 – عند تسخين الحديد تتقارب المسافات بين الجزيئات وبعضها . (   )

16 – تعتمد حالة المادة علي درجات الحرارة . (   )

17 – تزداد الطاقة الحرارية للجسيمات بزيادة تصادم جسيمات المادة ببعضها . (   )

18 – عند حدوث عملية الإنصهار تتغلب الجسيمات علي قوي الترابط بينها . (   )

19 – تعتبر طاقة حركة الجسيمات مؤشراً علي الطاقة الحرارية للمادة . (   )

20 – ينصهر الجليد عند إرتفاع درجة حرارته . (   )

21 – يعتبر الإتزان الحراري من طرق توصيل الحرارة . (   )

22 – تعتبر الطاقة الحرارية إحدي خواص المادة . (   )

23 – طاقة حركة الجسيمات الصلبة أقل من طاقة حركة الجسيمات السائلة . (   )

24 – تمتلك المادة الصلبة مقدار كبير من درجة الحرارة . (   )

25 – درجتي الإنصهار والغليان خصائص فيزيائية مميزة لكل مادة . (   )

26 – يتغير حجم المواد بتغير درجة الحرارة أي يحدث لها تمدد و إنكماش . (   )

27 – تميل الجزيئات إلي الإنتشار في درجات الحرارة المرتفعة . (   )

28 – يسهل فتح غطاء البرطمان عند وضعه في ماء مثلج . (   )

29 – يتم بناء الكباري والمباني بإستخدام فواصل التمدد . (   )

30 – المواد السائلة لها القدرة علي الإنضغاط . (   )

أكمل العبارات الأتية :

1 – تعتمد الطاقة الحرارية لجسم ما علي .... و .... جسيماته .

2 – توجد المادة في ثلاث حالات .... و .... و ....

3 – .... مواد تسمح بسريان الحرارة خلالها .

4 – المواد السائلة لها شكل .... وحجم ثابت .

5 – في المواد الصلبة تكون قوة الترابط بين الجسيمات .... جداً .

6 – الطاقة الحرارية لجسيمات المادة الصلبة .... الطقة الحرارية لجسيمات المادة السائلة .

7 – كلما زادت طاقة حركة الجسيمات .... طاقتها الحرارية .

8 – جسيمات المادة .... تتحرك بحرية تامة وسرعة كبيرة .

9 – .... هي الطاقة التي تكتسبها المادة بسبب طاقتها الحرارية .

10 – تنتقل الحرارة من الجسم .... في درجة الحرارة إلي الجسم .... في درجة الحرارة .

11 – عند درجة الإنصهار تتحول المادة من الحالة .... إلي الحالة ....

12 – بزيادة درجة حرارة المادة تصبح قوي الترابط بين جزيئات المادة .... جداً .

13 – يؤدي تمدد المادة إلي .... حجم المادة .

14 – تميل الجزيئات إلي الإنتشار في درجات الحرارة ....

15 – تتحرك جسيمات المادة .... عند زيادة الطاقة الحرارية للمادة .

16 – .... طاقة حركة المادة عند زيادة الطاقة الحرارية لها .

17 – تزداد سرعة تصادم الجسيمات ببعضها عندما .... درجة الحرارة .

18 – عند وضع الترمومتر في ماء بارد .... قوي الترابط بين جزيئات الكحول الموجودة بداخله .

19 – عملية .... هي عكس عملية التمدد .

20 – تستخدم .... لمنع سقوط الكباري نتيجة للتمدد و الإنكماش .

إختر الإجابة الصحيحة :

1 – المواد السائلة لها شكل متغير وحجم ....

(متغير – ثابت – كبير – صغير)

2 – المادة عند درجة حرارة 102 تكون في الحالة ....

(الصلبة – السائلة – الغازية – المتجمدة)

3 – سرعة إنتشار ألوان الطعام في الماء البارد .... الماء الساخن .

(أسرع من – أبطأ من – أكثر من – تساوي)

4 – درجة إنصهار الثلج .... درجة مئوية .

(0 – 10 – 357 – 100)

5 – .... عملية سحب الطاقة الحرارية من المادة .

(تتمدد – تنكمش – تكبر – تظل ثابته)

6 – .... جسيمات الكحول في الترمومتر عند وضعه في الثلج .

(تتمدد – تنكمش – تظل ثابته – تكبر)

7 – .... جسيمات المادة بالتسخين .

(تتمدد – تنكمش – تصغر – تتثبت)

8 – بزيادة سرعة حركة الجسيمات .... قوي الترابط بينهما .

(تقل – تزداد – تثبت – تكبر)

9 – عند زيادة الطاقة الحرارية للمادة .... المسافات بين الجزيئات .

(تزداد – تقل – تنخفض – تثبت)

10 – التمدد يعني .... حجم المادة .

(زيادة – نقصان – ثبات – تقليل)

11 – عند وضع الترمومتر في الماء المثلج .... مؤشر الجلفانومتر .

(يرتفع – ينخفض – يزداد – يثبت)

12 – في الطقس البارد .... الأجسام .

(تتمدد – تنكمش – تكبر – تنخفض)

13 – يتبخر الماء عندما يصل إلي درجة ....

(الغليان – التجمد – التكثف – الإنصهار)

14 – كلما زادت سخونة الماء .... سرعة إنتشار ألوان الطعام فيه .

(زادت – قلت – ثبتت – ضعفت)

15 – يمكن أن يتواجد الماء في .... حالات .

(7 – 3 – 9 – 5)

16 – سرعة جسيمات الحالة الصلبة .... سرعة جسيمات الحالة السائلة

(أعلي من – أقل من – أكبر من – تساوي)

17 – .... هي عملية تحول المادة من الحالة السائلة إلي الحالة الغازية بالتسخين .

(الإنصهار – التبخير – التكثف – التجمد)

18 – يمكن أن تنتقل الحرارة عن طريق ....

(الحمل – التوصيل – الإشعاع – جميع ما سبق)

19 – يستخدم .... لقياس درجة حرارة المادة .

(الترمومتر – فواصل التمدد – الماتور – الميزان)

20 – عندما تكتسب المادة طاقة حرارية .... طاقة حركة جسيماتها .

إعداد الأستاذ / أحمد مسعد
01068929488

(تقل – تزداد – تضعف – تظل ثابتة)

21 – يمكن أن يتسبب رفع درجة حرارة المواد إلي حدوث عملية ....

(التصلب – الإنصهار – التجمد – التكثف)

22 – تصنع أواني الطهي من مادة موصلة للحرارة مثل ....

(الألمونيوم – الخشب – البلاستيك – الزجاج)

23 – تباعد جزيئات المادة عندما تنتقل الحرارة إليها يسمي ....

(النمو – الإنكماش – التمدد – نقطة التجمد)

24 – يعتبر .... من مصادر الطاقة الحرارية .

(القمر – الشمس – السخان – النجوم)

إكتب المصطلح العلمي :

1 – هي الطاقة التي تكتسبها المادة بسبب حركتها . (   )

2 – مجموع طاقات الحركة لجزيئات وذرات المادة كلها . (   )

3 – مقياس لمتوسط طاقة حركة جسمات المادة . (   )

4 – عملية تحول المادة من الحالة الغازية إلي الحالة السائلة . (   )

5 – عملية تحول المادة من الحالة السائلة إلي الحالة االصلبة . (   )

6 – درجة الحرارة التي يتحول عندها المادة من الحالة الصلبة إلي الحالة السائلة . (   )

7 – درجة الحرارة التي يتحول عندها المادة من الحالة السائلة إلي الحالة الغازية . (   )

8 – زيادة في حجم المادة نتيجة إرتفاع درجة الحرارة . (   )

9 – نقص في حجم المادة نتيجة إنخفاض درجة الحرارة . (   )

10 – كل ما له كتلة ويشغل حيز من الفراغ . (   )

أجب عن الأسئلة الأتية :

1 – قارن بين كلا من : الحالة الصلبة والحالة السائلة من حيث (الأمثلة – وقوة الترابط)

....

....

2 – ماذا يحدث عند : تسخين المادة لفترة طويلة (بالنسبة لحركة الجسيمات)

....

3 – ما هي درجة غليان كل مما يلي : (المثانول – الماء – الزئبق) .

....

4 – ماذا يحدث لجزيئات المادة الصلبة عندما تصل إلي درجة التجمد .

....

5 – قارن بين : الإنصهار والتبخير من حيث (المفهوم فقط) :

الإنصهار / ....

التبخير / ....

6 – ماذا يحدث عند : أمسكت قطعة جليد بيديك (بالنسبة لإنتقال الطاقة الحرارية) .

....

7 – قارن بين التكثف والتجمد من حيث (المفهوم فقط)

التكثف / ....

التجمد / ....

8 – ماذا يحدث عند تسخين كمية من الماء إلي 100 درجة مئوية .

....

9 – قارن بين التمدد و الإنكماش من حيث (المفهوم فقط)

التمدد / ....

الإنكماش / ....

10 – ماذا يحدث إذا لم تستخدم فواصل التمدد في بناء الكباري والمباني .

....

11 – إستخرج الكلمة الغير مناسبة : (التمدد – الإنكماش – زيادة الحجم – سرعة الجزيئات)

....

12 – ماذا يحدث عند تسخين قطعة من الثلج بالنسبة لسرعة حركة الجزيئات .

....

13 – ماذا يحدث عند تساوي درجة حرارة بين جسمين ؟

....

14 – ما شروط إنتقال الحرارة بين جسمين ؟

....

15 – كيف يمكنك التفريق بين الميثانول والماء من حيث درجة الغيليان .

....

16 – ما العلاقة بين طاقة حركة الجسيمات وطاقتها الحرارية .

....

17 – ماذا يحدث عند زيادة درجة حرارة المادة ؟

....

18 – قارن بين الحالة الصلبة والحالة الغازية من حيث : (المسافة بين الجسيمات) .

....

الإختبار الأول

السؤال الأول (أ) : إختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

1 – درجة إنصهار الثلج .... درجة مئوية . (0 – 10 – 375 – 100)

2 – .... عملية سحب الطاقة الحرارية من المادة . (التكثف – التبريد – درجة الغليان – درجة الإنصهار)

3 – .... جسيمات الكحول في الترمومتر عند وضعه في الثلج . (تتجمد – تنكمش – تكبر – تظل ثابتة)

(ب) قارن بين :

1 – التمدد والإنكماش من حيث (التأثير الحراري) :

التمدد / ....

الإنكماش / ....

السؤال الثانى (أ) أكتب المصطلح العلمى الدال على العبارات الأتية :

1 – درجة الحرارة الثابتة التي تتحول عندها المادة من الحالة السائلة إلي الحالة الغازية . (   )

2 – عملية تحول المادة من الحالة الغازية إلي الحالة السائلة بالتبريد . (   )

3 – درجة الحرارة التي يبدأ عندها الماء في الغليان . (   )

(ب) : ماذا يحدث عند ؟

1 – إذا تم تسخين الزئبق حتي 400 درجة مئوية .

....

السؤال الثالث (أ) : صوب ما تحته خط فى العبارات الأتية :

1 – عند ترك قطعة من الجليد تحت أشعة الشمس تقل درجة حرارتها . ...

2 – سرعة جسيمات المادة السائلة أقل من سرعة جسيمات المادة الصلبة . ...

3 – المواد الثابتة لها حجم وثابت وشكل ثابت . ...

(ب) من الصورة المقابلة ، أجب :

أ – تنتقل الحرارة من .... إلي ....

ب – ماهي طريقة التوصيل المستخدمة في هذه الصورة ....

الإختبار الثانى

السؤال الأول (أ) : إختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

1 – المواد السائلة لها شكل متغير وحجم ....

(متغير – ثابت – كبير – صغير)

2 – الماء عند درجة حرارة 102 درجة مئوية يكون في الحالة ....

(الصلبة – السائلة – الغازية – المتجمدة)

3 – سرعة إنتشار ألوان الطعام في الماء البارد .... الماء الساخن .

(أسرع من – أكثر من – ابطأ من – تساوي)

(ب) صل من العمود (ب) ما يناسب العمود (أ) :

أ	ب
1 – التكثف 2 – الإنصهار 3 – التجمد	أ – تحول المادة من الحالة الصلبة إلي الحالة السائلة بالتسخين ب – تحول المادة من الحالة السائلة إلي الحالة الصلبة بالتبريد ج – تحول المادة من الحالة الغازية إلي الحالة السائلة بالتبريد

السؤال الثانى (أ) أكمل العبارات الأتية :

1 – .... تستخدم عند بناء الكباري لحمايتها من السقوط بسبب التمدد والإنكماش .

2 – درجة إنصهار الثلج .... درجة مئوية .

3 – .... سرعة جزيئات المادة بالتسخين .

(ب) وضح سبب :

إرتفاع مؤشر الترمومتر عند وضعه في الماء الساخن .

....

السؤال الثالث (أ) أكتب المفهوم العلمي الدال علي كل العبارات الأتية :

1 – عملية سحب الطاقة الحرارية من المادة . (   )
2 – مادة يمكن إستخدامها في تصميم نظام تبريد لا يعمل بالكهرباء ويسهل التنقل به . (   )
3 – درجة الحرارة التي تتحول عندها المادة من الحالة الصلبة إلي الحالة السائلة . (   )
4 – درجة الحرارة الثابتة التي تتحول عندها المادة من الحالة السائلة إلي الحالة الغازية . (   )
5 – إنتقال جزء من الطاقة الحرارية من وإلي الجسم . (   )

مراجعة المفهوم الثاني المحور الثاني

ضع علامة (صح) أو علامة (خطأ) أمام العبارات الأتية :

1 – تنتقل الحرارة من الجسم البارد إلي الجسم الساخن . (   )
2 – عندما تكتسب المادة طاقة حرارية ترتفع درجة حرارتها وتقل طاقة حركتها . (   )
3 – يصنع مقبض المكواه من البلاستيك وليس من المعدن . (   )
4 – يصنع الجزء الملامس للمكواه في المكواه من المعدن وليس من البلاستيك . (   )
5 – تعتبر الطاقة الحرارية مادة . (   )
6 – يمتلك الجسم الساخن طاقة حرارية أقل من التي يمتلكها الجسم الساخن . (   )
7 – الطاقة لا تفني ولا تستحدث من العدم . (   )
8 – يسمح الخشب بإنتقال الحرارة خلاله . (   )
9 – لا يمكن أن تنتقل الحرارة بين الأجسام . (   )
10 – لا يحتوي الجسم البارد علي طاقة حرارية . (   )
11 – تتكون المادة من جسيمات صغيرة تسمي الذرات أو الجزيئات . (   )
12 – كلما زادت سرعة إهتزاز الجزيئات زادة طاقة حركة المادة . (   )
13 – يمكن صنع أو توليد الطاقة الحرارية . (   )
14 – تنتقل الحرارة بين الأجسام عند الإتزان الحراري . (   )
15 – لا يحتوي الجسم البارد علي طاقة حرارية . (   )

16 – إنتقال الحرارة بالحمل يحتاج إلي وسط مادي . ( )

17 – يبدو مقبض الباب المعدني أكثر برودة من المقبض الخشبي . ( )

18 – يعتبر الفرق في درجة حرارة الأجسام من العوامل المؤثرة في معدل إنتقال الحرارة بين الأجسام . ( )

19 – كلما زادت مساحة سطح الأجسام قلت معدل إنتقال الحرارة . ( )

20 – كلما زاد طول مسافة التلامس زاد معدل إنتقال الحرارة . ( )

21 – عندما يسخن الماء يرتفع لأعلي ويحمل معه الحرارة . ( )

22 – البلاستيك من المواد جيدة التوصيل للحرارة . ( )

23 – تتغير كتلة المادة مع تغير حالة المادة . ( )

24 – طول مقبض أواني الطهي هام عند تصميم أواني الطهي . ( )

25 – المواد الموصلة تبطئ من إنتقال الحرارة . ( )

26 – يؤدي إنتقال الحرارة إلي تغير كتلة المادة . ( )

27 – تتوقف طاقة وضع الجسم علي كتلته . ( )

28 – يمكن أن تتحول طاقة الحركة إلي طاقة وضع . ( )

29 – تكون طاقة الوضع أكبر ما يمكن عند سطح الأرض . ( )

30 – يمكن أن تفني الطاقة ولا نجددها . ( )

31 – خواص المادة الجديدة تشبه تماماً خواص المادة الأصلية . ( )

32 – يستخدم الحديد في صناعة السيارات . ( )

33 – يجب أن تكون المادة الواحدة مفيدة لأداء أغراض متعددة . ( )

34 – المواد العازلة تبطئ من إنتقال الحرارة لكن لا تمنعها . ( )

أكمل العبارات الأتية :

1 – تتحول طاقة .... إلي طاقة حركة عند سقوط الأجسام إلي أسفل .

2 – .... لا تفني ولا تستحدث من العدم .

3 – يصنع .... من بعض مركبات البترول .

4 – تظل .... المادة ثابتة بالرغم من تغير حالتها .

5 – تبدو بعض الأجسام .... حتي في درجة حرارة الغرفة العادية .

6 – ينصح بإستخدام .... في صناعة أواني الطهي .

7 – لا يحتاج إنتقال الحرارة ب .... إلي وسط مادي .

8 – .... من العوامل المؤثرة في معدا إنتقال الحرارة .

9 – يرتفع الهواء .... إلي أعلي .

10 – الطاقة لا .... ولا تستحدث من العدم .

11 – كلما زادت سرعة إهتزاز جزيئات المادة .... طاقة حركتها .

12 – درجة حرارة الخليط .... من متوسط درجة حرارة الأجسام المختلطة .

13 – لولا .... لتجمدت الأرض وجميع الكائنات الحية .

14 – يصنع جسم المكواه من ....

15 – تعتبر .... من المواد الموصلة للحرارة .

16 – تعتبر .... من المواد العازلة للحرارة .

17 – تنقسم المواد الحرارية إلي .... و ....

18 – يمتلك الجسم البارد طاقة حرارية .... من التي يمتلكها الجسم الساخن .

19 – جزيئات وذرات المادة في حالة .... مستمرة .

20 – تنتقل الحرارة من الجسم .... إلي الجسم ....

21 – لا تنتقل الحرارة من الجسم .... إلي الجسم ....

22 – درجة الحرارة النهائية تكون .... من متوسط درجة حرارة الجسمين .

23 – يستمر إنتقال الحرارة بين الأجسام حتي تصل إلي حالة ....

24 – من طرق إنتقال الحرارة .... و .... و ....

25 – من طرق الحصول علي الحرارة .... و .... و ....

26 – يفضل صناعة مقابض أواني الطهي من ....

27 – عندما يصل الماء إلي درجة الغليان يبدأ في .... ويتحول إلي الغاز .

28 – عندما تتغير حالة المادة تبقي .... ثابتة لا تتغير .

29 – تنتقل .... من الجسم الساخن إلي الجسم البارد .

30 – .... يصنع من الرمل .

إعداد الأستاذ / أحمد مسعد
01068929488

31 – يصنع من البترول ....

32 – يستخدم في أساسات المباني ....

33 – من طرق صنع المواد الجديدة .... و ....

34 – من أمثلة الخلط ....

35 – من أمثلة التغير الكيميائي ....

إختر الإجابة الصحيحة مما بين الأقواس :

1 – يصنع جسم المكواه الملامس للملابس من ....

(الخشب – البلاستيك – المعدن – الزجاج)

2 – تنتقل .... من مقبض الباب إلي اليد .

(البرودة – الحرارة – الكهرباء – جميع ما سبق)

3 – تعتبر الحرارة ....

(نظام – مادة – كائن حي – طاقة)

4 – عندما تزداد .... جسيمات المادة تزداد درجة حرارتها .

(سرعة – إهتزاز – طاقة – جميع ما سبق)

5 – المواد العازلة .... من إنتقال الحرارة .

(تمنع – تسرع – تبطئ – تزيد)

6 – .... من المواد التي نستعملها لطهي الطعام الساخن .

(العازل – المعادن – الخشب – البلاستيك)

7 – نستخدم المواد الصلبة .... في تشييد المباني .

(الناعمة – الخشنة – السائلة – الغازية)

8 – ينتج الزجاج عند صهر .... مع مواد أخري .

(الطوب – الصلب – الرمل – الخرسانة)

9 – يمكن صناعة مواد جديدة عن طريق ....

(الخلط – التغير الكيميائي – التفاعل الكيميائي – جميع ما سبق)

10 – يجب عدم لمس وعاء ساخن له مقبض ....

(طويل – بلاستيك – معدن – خشب)

11 – يختفي الماء بعد غليانه بسبب عملية ....

(التجمد – التكثف – الإنصهار – التبخير)

12 – كتلة الماء الناتج عن إنصهار 54 جرام من الثلج يساوي .... جم .

(108- 54- 60 – 50)

13 – تنتقل الحرارة عن طريق ....

(الحمل – الإشعاع – التوصيل – جميع ما سبق)

14 – يهتم علماء .... بدراسة طرق إنتقال الحرارة .

(التاريخ – الطقس – الأحياء – الأثار)

15 – تنتقل الحرارة خلال الوعاء .... أسرع .

(البلاستيكي – الورقي – المعدني – جميع ما سبق)

16 – تقاس كمية الحرارة بوحدة ....

(درجة مئوية – جم – سعر حراري – لتر)

17 – تتجمع .... وتكون جزيئات .

(الخلايا – الجسيمات – الذرات – الطاقات)

18 – عند تساوي درجة حرارة الجسم مع الهواء يقال أنها في حالة .... حراري .

(سعر – إنتقال – إتزان – تسرب)

19 – عندما تزداد سرعة جسيمات المادة .... درجة حرارتها .

(تظل – تزداد – لا تتأثر – لا توجد إجابة صحيحة)

20 – يصنع مقبض المكواه من ....

(النحاس – الحديد – البلاستيك – الألومنيوم)

21 – تعتبر الحرا رة ....

(مادة – طاقة – نظاماً – كائن حي)

22 – إنتقال الحرارة بين الأجسام الموصلة للحرارة عند تلامسها ....

(التوصيل – الحمل – الإشعاع – جميع ما سبق)

23 – إنتقال الحرارة بفعل حركة السوائل والغازات ....

(التوصيل – الحمل – الإشعاع – جميع ما سبق)

24 – إنتقال الحرارة دون الحاجة إلي وسط مادي عبر الفضاء ....

(التوصيل – الحمل – الإشعاع – جميع ما سبق)

25 – يحدث إتزان حراري عند .... درجة الحرارة بين الأجسام .

(تساوي – إرتفاع – نقصان – جميع ما سبق)

أكتب المصطلح العلمي :

1 – عملية إنتقال الطاقة الحرارية من مكان لأخر . ( )

2 – حالة حرارية لا يحدث عندها إنتقال الحرارة بين الأجسام عند توصيلها معاً . ( )

3 – صورة من صور الطاقة التي تنتقل بين الأجسام نتيجة إختلاف درجة الحرارة . ( )

4 – مواد تسمح بإنتقال الطاقة الحرارية من خلالها . ( )

5 – مواد لا تسمح بإنتقال الطاقة الحرارية من خلالها . ( )

6 – عملية إنتقال الحرارة بين الأجسام الموصلة للحرارة عند تلامسها . ( )

7 – إنتقال الحرارة بفعل حركة السوائل والغازات . ( )

8 – إنتقال الحرارة دون الحاجة إلي وسط مادي عبر الفضاء . ( )

9 – تظل كتلة المادة ثابتة بالرغم من تغير حالتها إلي حالة أخري . ( )

أجب عن الأسئلة الأتية :

1 – ما الذي يحدث للجسم عند إنتقال الحرارة ؟

....

2 – ما سبب / صنع مقبض المكواه من البلاستيك وليس من المعدن .

....

3 – ما سبب / صنع الجزء الملامس للملابس في المكواة من المعدن وليس البلاستيك .

....

4 – لا تعتبر الحرارة مادة ؟

....

5 – قارن بين المواد الموصلة والمواد العازلة من حيث : (المفهوم) .

المواد الموصلة / ....

المواد العازلة / ....

6 – ماذا يحدث عند / زيادة سرعة حركة جسيمات لمادة .

....

7 – لا يمكن صنع أو توليد الطاقة الحرارية .

....

8 – عند الإتزان الحراري لا تنتقل الحرارة بين الجسمين .

....

9 – لماذا تكون درجة الحرارة النهائية أقل من متوسط درجة حرارة الجسمين .

....

10 – قارن بين طرق تسخين المعادن وطرق تسخين السوائل .

تسخن المعادن عن طريق .... / بينما تسخن السوائل عن طريق ....

11 – ماذا يحدث عند إضافة مقدار من الماء الساخن إلي مقدار من الماء البارد (بالنسبة لدلاجة حرارة الخليط) .

....

12 – ما نتائج تسخين 15 جرام من الجليد حتي إنصهارها تماماً (بالنسبة لكتلة الماء الناتج) .

....

13 – مقبض الباب المعدني يكون أكثر برودة من الباب الخشبي لمتصل به .

....

14 – أذكر تأثير طول مقبض أواني الطهي علي إنتقال الحرارة خلالهما .

....

15 – لا يسخن الوعاء البلاستيكي بشدة عند وضع الماء المغلي فيه .

....

16 – يجب عدم لمس وعاء ساخن له مقبض معدني .

....

17 – طول مقبض أواني الطهي مهم جداً عند تصميم أواني الطهي .

....

18 – ما هي توصياتك لصنع أفضل مقبض لإناء الطهي ؟ ولماذا ؟

....

19 – ماذا يحدث عند / تسخين الماء عند 100 درجة مئوية .

....

20 – قارن بين الحديد والنحاس من حيث : (القدرة علي توصيل الحرارة) .

النحاس .... // الحديد ....

الإختبار الأول على المفهوم

السؤال الأول (أ) إختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

1 – يصنع جسم المكواة الملامس للملابس من .... (الخشب – البلاستيك – المعدن – الزجاج)

2 – تنتقل .... من مقبض الباب إلي اليد . (البرودة – الحرارة – الكهرباء – جميع ما سبق)

3 – تعتبر الحرارة .... (نظاماً – مادة – طاقة – كائن حي)

(ب) قارن بين :

طرق إنتقال الحرارة من حيث (المفهوم) .

....

....

....

السؤال الثاني (أ) أكتب المصطلح العلمي :

1 – تظل كتلة المادة ثابتة بالرغم من تغير حالتها . (   )

2 – طريقة تستخدم لصناعة البلاستيك من مركبات البترول . (   )

3 – أنابيت مصنوعة من البلاستيك والسليكون تستخدم لعزل الأسلاك . (   )

(ب) أذكر ؟ العوامل المؤثرة في إنتقال الحرارة بين الأجسام .

....

....

السؤال الثالث (أ) أكمل العبارات الأتية :

1 – الحديد يعتبر من المواد ………………… للحرارة .

2 – تعتبر ………………. مادة عازلة للحرارة .

3 – تنتقل ………………. من الجسم الساخن إلي الجسم لبارد .

(ب) أمامك صورة توضح إحدى طرق إنتقال الحرارة ثم أجب :

1 – ما هي طرق إنتقال الحرارة في الصورة ؟

…………………………………………………………………………

2 – ما هي مميزات إنتقال الحرارة بهذة الطريقة ؟

…………………………………………………………………………

الإختبار الثاني علي المفهوم

السؤال الأول (أ) إختر الإجابة الصحيحة مما بين الأقواس :

1 – عندما تزداد ………………. جسيمات المادة تزداد درجة حرارتها . (سرعة – إهتزاز – طاقة – جميع ما سبق)

2 – المواد العازلة ……………. من إنتقال الحرارة . (تمنع – تسرع – تبطء – تزيد)

3 – ………………… من المواد التي نستعملها لطهي الطعام الساخن . (العوازل – المعادن – الخشب – البلاستيك)

(ب) إعطِ تفسيراً علمياً لما يلي :

1 – مقبض الباب المعدني يكون أكثر برودة من الباب الخشبي المتصل به .

…………………………………………………………………………………………

السؤال الثاني (أ) ضع علامة (صح) أو علامة (خطأ) أمام العبارات الأتية :

1 – جميع المعادن توصل الحرارة . (   )

2 – تزداد كتلة المادة عند تغير درجة حالتها . (   )

3 – يجب أن تكون مقابض أواني الطهي قصيرة لحمايتنا من الحرارة . (   )

(ب) أذكر : طريقتين من طرق صناعة المواد :

…………………………………………………………………………………………

السؤال الثالث (أ) صل من العمود (أ) ما يناسب العمود (ب) :

أ	ب

إعداد الأستاذ / أحمد مسعد
01068929488

1 – الزجاج 2 – البلاستيك 3 – الصلب	أ – يستخدم في أساسيات المباني ب – يصنع من البترول ج – يصنع من الرمل

(ب) أمامك صورة لموقد لحام ، أجب :

1 – أذكر خاصيتان فقط من خواص الحرارة .

أ - ....

ب - ....

2 – لماذا تعتبر الحرارة إحدي مقاومات الحياة علي سطح الأرض ؟

....

الإختبار الأول علي المحور الثاني

السؤال الأول (أ) : إختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

1 – كتلة المادة .... بالرغم من حالتها .

(تزيد – تقل – تظل ثابته – لا توجد إجابة صحيحة)

2 – من المواد العازلة للحرارة ....

(الزجاج – البلاستيك – الورق – جميع ما سبق)

3 – تنتقل الحرارة ب .... في الأجسام الصلبة فقط .

(الحمل – التوصيل – الإشعاع – سرعة)

(ب) قارن بين :

1 – الزجاج والبلاستيك من حيث : (المواد الأصلية التي صنعت منها) .

الزجاج / .... بينما البلاستيك / ....

السؤال الثاني (أ) : ضع علامة (صح) أو علامة (خطأ) أمام العبارات الأتية :

1 – مسافة التلامس تؤثر علي إنتقال الحرارة . (   )

2 – أنابيب العزل الحراري مصنوعة من البلاستيك والسيراميك . (   )

3 – تزداد سرعة جسيمات المادة بزيادة طاقة حركتها . (   )

(ب) ماذا يحدث عند ؟

إعداد الأستاذ / أحمد مسعد
01068929488

1 – عدم ترك مسافات تمدد بين قضبان السكك الحديدية .

....

السؤال الثالث (أ) أكتب المفهوم العلمى الدال على العبارات الأتية :

1 – تغير يحدث لجسيمات المادة بسبب زيادة طولها . ( )

2 – الطاقة لا تفنى ولا تستحدث من العدم . ( )

3 – طريقة لصنع موارد جديدة تكون خواص الماود الجديدة عن خواص المواد الأصلية . ( )

(ب) أذكر الكمية الفيزيائية التى تقاس بالوحدات الأتية :

1 – الدرجة المئوية ....

2 – السعرات الحرارية ....

الإختبار الثانى على المحور الثانى

السؤال الأول (أ) : إختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

1 – درجة غليان الماء تساوي .... درجة مئوية .

(327 – 100 – 0 – 3)

2 – سرعة جسيمات المادة الصلبة .... من المادة السائلة .

(أكبر – أعلي – لا توجد إجابة صحيحة – أقل)

3 – الملابس الذكية ....

(لا تتسخ – تضئ – تتحكم في درجة حرارة الأجسام – جميع ما سبق)

(ب) قارن بين :

1 – الماء والهواء من حيث : (طاقة حركة الجسيمات فقط) .

الماء / .... الهواء / ....

السؤال الثانى (أ) : أكتب المصطلح العلمى الدال على العبارات الأتية :

1 – صورة من صور الطاقة تنتقل من جسم لأخر . ( )

2 – تحول المادة من الحالة السائلة إلي الحالة الغازية . ( )

3 – ينتج من صهر الرمل مع بعض المواد . ( )

(ب) ماذا يحدث عند ؟

1 – زيادة طاقة حركة جسيمات المادة .

....

السؤال الثالث (أ) : ضع علامة (صح) أو علامة (خطأ) أمام العبارات الأتية :

1 – درجة الحرارة هي مجموعة طاقات حركة جسيمات المادة . ( )

2 – وصلات التمدد الحراري تساعد في حماية المباني من الحرق. ( )

3 – عند صناعة مواد جديدة يجب إجراء تغيرات علي المواد الموجودة . ( )

(ب) ما هي إستخدامات كل من ؟

1 – الصلب ....

2 – الفخار ....

أسئلة الكتاب المدرسي علي المحور الثاني

إختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

1 – الطاقة الحرارية هي ....

(مجموع طاقات حركة الجسيمات والذرات – كتلة المادة – انتقال الحرارة – درجة حرارة جسم)

2 – تنتقل الحرارة من المادة .... إلي المادة ....

(الأكثر سخونة ، الأكثر برودة – الأكبر ، الأصغر – المجمدة ، المنصهرة – الأكثر برودة ، الأكثر سخونة)

3 – درجة حرارة المادة هي متوسط مقدار .... التي تمتلكها الجسيمات .

(طاقة الوضع – طاقة الحركة – عدد – كتلة)

4 – كلما زادت الطاقة الحرارية للأجسام .... طاقة حركتها .

(زادت – تساوت – قلت – إنعدمت)

5 – ما يحدث من تباعد جزيئات المادة عندما تنتقل الحرارة إليها يسمي ....

(الإنكماش – النمو – التمدد – نقطة التجمد)

6 – عند تصميم منتج موصلاً جيداً للحرارة ، فما المادة التي ستختارها ....

(الخشب – الفوم – المعدن – البلاستيك)

7 – تسمى عملية إنتقال الحرارة بفعل حركة جزيئات مادة سائلة أو غازية بإسم ....

(التجمد – الإشعاع الحراري – التوصيل الحراري – الحمل الحراري)

8 – يمكن أن يتسبب رفع درجة حرارة المواد إلي ....

(التجمد والتمدد – الإنصهار و التمدد – التكثف و الإنكماش – الإنصهار و الإنكماش)

9 – النقطة التي يتم عندها تسخين الجزيئات في الماء السائل وتباعدها عن بعضها البعض حتي تصبح غازاً تسمي .... (نقطة الذوبان – نقطة الغليان - طاقة الحركة – نقطة التجمد)

10 – ما الطاقة الناتجة عن حركة جزيئات المادة ؟ ....

(الحرارية – اللحظية – العضلية – الوضع)

11 – أي مما يلي قد لا يكون مصدراً للطاقة الحرارية ؟ ....

(القمر – فرن صغير – الشمس – سخان)

12 – تنتقل الحرارة بالحمل الحراري قي جزيئات المواد التالية ما عدا ....

(الماء – الحليب – الغلاف الجوي – الحديد)

13 – يصل ضوء الشمس والحرارة إلي الأرض عن طريق ....

(التوصيل – الحمل – الإشعاع – الحمل والتوصيل)

14 – للمادة في الحالة السائلة حجم .... وشكل ....

(ثابت ، ثابت – ثابت ، متغير – متغير ، ثابت – متغير ، متغير)

15 – يستخدم .... في قياس درجة حرارة المواد .

(وعاء القياس – الترمومتر – المخبار المدرج – شريط القياس)

ضع علامة (صح) أو علامة (خطأ) أمام العبارات الأتية :

1 – تنتقل الحرارة من المادة الأقل في درجة الحرارة إلي المادة الأعلي في درجة الحرارة . ( )

2 – كلما زادت الطاقة الحرارية للأجسام زادة طاقة حركتها . ( )

3 – التجمد هو إنتقال الحرارة بفعل حركة مادة سائلة أو غازية . ( )

4 – يمكن أن يحدث نقل الطاقة الحرارية من خلال طريقتين فقط . ( )

5 – وصول ضوء الشمس والحرارة إلي الأرض مثال علي الإشعاع الحراري . ( )

6 – للمادة في الحالة السائلة حجم ثابت وشكل متغير . ( )

7 – يستخدم وعاء القياس في قياس درجة حرارة المواد . ( )

8 – تكون درجة الحرارة النهائية أكبر من متوسط درجة حرارة جسمين متلامسين . ( )

إعداد الأستاذ / أحمد مسعد 01068929488

9 – الطاقة الحرارية تفني عند إنتقالها من جسم لأخر . ( )

10 – تنتقل الطاقة الحرارية في المعادن عن طريق الإشعاع . ( )

11 – يتوقف إنتقال الحرارة بين الجسمين عندما تتساوي درجة حرارة كل منهما . ( )

حمل الآن
مجانا وحصريا

المراجعة رقم (6)

الترم الاول

ذاكرولي
RaNia SaYed
حمل الان حصريا

بنك أسئلة المبتكر

١-اكمل العبارات الآتية:

١. المواد العازلة ....معدل انتقال الحرارة
٢. بزيادة مساحة السطح الجسمين المتلامسين ....معدل انتقال الحرارة
٣. تختلف الخلية النباتية عن الخلية الحيوانية في وجود ....
٤. من المواد الموصلة للحرارة. .... بينما من المواد العازلة للحرارة.............
٥. طرق انتقال الحرارة ....،..................،......................
٦. تنتقل الحرارة من الجسم.................. إلى ....
٧. عندما تكتسب الجزيئات طاقة حرارية..................
٨. يتكون الجهاز العضلى الهيكلى فى الإنسان من الأوتار و..........
٩. عند وضع مكعبات الثلج فى حرارة الشمس حتى تنصهر يحدث تغير فى ....
١٠. ينص قانون ....الكتلة على أن المادة لا تفنى
١١. تعتبر من العضلات الإرادية..........، بينما ....عضلات لا إرادية
١٢. يقوم الجهاز .... بتحويل الغذاء من صورة معقدة الي عناصر غذائية بسيطة
١٣. عند تشغيل المفتاح الكهربي تصبح الدائرة ....
١٤. الهواء الساخن ....
١٥. نرتدى الملابس الصوفية شتاء لأنها مواد ....
١٦. يقوم الجهاز ....علي تخزين الفضلات والتخلص منها .
١٧. ....هو اضطراب في جهاز الغدد الصماء نتيجة عجز بعض الأشخاص عن افراز الانسولين.
١٨. الطاقة الحرارية صورة من صور الطاقة ....
١٩. يتخلص الجلد من الماء والاملاح الزائدة في صورة ....
٢٠. يحدث انكماش للمادة عند .... الحرارة
٢١. يتجمع الطعام غير المهضوم في الأمعاء ....
٢٢. عملية ....عكس عملية التبخر
٢٣. تؤدى ....إلى تقليل حوادث القطارات
٢٤. ....هى الطاقة التى تكتسبها المادة بسبب حركتها

MS/ DOAA FATHY ABDELAZIZ 01100739104

Ms\ Doaa Fathy Abd Elaziz
ت : 01100739104

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

٢٥. يعرف مقياس متوسط طاقة حركة الجسيمات المكونة للمادة ب.........

٢٦. تجذب الأرض الكائنات الموجودة على سطحها باتجاه.............

٢٧. تتوقف قوى الجاذبية على ....و ....

٢٨. جهاز يستخدم للاستدلال علي مرور التيارات الكهربية الصغيرة . ...

٢٩. المواد...............للكهرباء تسمح بسريان الكهرباء من خلالها بسهولة

٣٠. قد يتسبب لمس سلك غير معزول يسري به تيار كهربي في حدوث ....

٣١. تقل قوة الجاذبية بزيادة ....

٣٢. المولد الكهربائي يحول الطاقة .... الي طاقة كهربية

٣٣. عند توصيل المصابيح الكهربية علي التوازي يتم توصيل الكهرباء في ....

٣٤. حركة مؤشر الجلفانومتر تعد دليلا علي وجود ....

٣٥. هو العضو المسؤول عن إفراز هرمون الإنسولين ....

٣٦. شكل من أشكال الطاقة تنتج من تدفق الشحنات الكهربية في موصل كهربي ....

٣٧. يمكن التحكم في تدفق الكهرباء عبر الدوائر الكهربائية عن طريق ....

٣٨. يخزن البول فى ....لحين طرده خارج الجسم عن طريق القناة البولية .

٣٩. يعمل سائل .... علي تليين الطعام داخل الفم .

٤٠. عند الطرق بالشاكوش على المسمار فإن حرارتها ....

٤١. تزداد قوة الجاذبية بزيادة ....

٤٢. هو السائل الغليظ داخل الخلايا وتطفو فيه مكونات الخلية ....

٤٣. تعتبر عضلات الذراع من العضلات ....

٤٤. يتم تجميع الخلايا المتشابهة داخل الكائنات الحية لتشكل ....

٤٥. عندما تنبسط العضلة الأمامية يتحرك الساعد الي.....................

٤٦. هي تركيب داخل الخلية له وظيفة خاصة ....

٤٧. يتم صناعة ....من الرمال وكميات صغيرة من الحجر الجيرى

٤٨. تستخدم أنابيب ....فى تغطية الوصلات الكهربية

٤٩. تخضع صناعة البلاستيك لعدد من التغيرات ....لبعض مشتقات البترول

٥٠. تنتقل الهرمونات الي جميع أجزاء الجسم عن طريق ....

٥١. الهواء البارد ....

٥٢. جميع المعادن .... للحرارة

٥٣. تنتقل حرارة الشمس إلينا عن طريق.........

Ms\ Doaa Fathy Abd Elaziz
ت : 01100739104
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

٥٤. يطلق علي الكائنات الحية التي تتكون من خلية واحد اسم الكائنات .... الخلية .

٥٥. الجهاز ....تكون من عضلة القلب والاوعية الدموية .

٥٦. اذا دخل الكثير من المياه الي الخلية فإنها سوف .... حتى تنفجر

٥٧. تتحرك الجسيمات أسرع فى الماء ....

٥٨. تقاس الحرارة بوحدة ....

٥٩. العوامل التى يتوقف عليها انتقال الحرارة ....و ....

٦٠. تنقسم المواد حسب قابليتها للمغناطسية إلى مواد..............ومواد ....

٢-اختر الإجابة الصحيحة

١. مجموعة من الخلايا المتشابهة تُشكل. .... (الخلية - العضو - النسيج - الجهاز)

٢. يتكون الجهاز العضلي الهيكلي من........ (العظام - الغضاريف- كل ما سبق)

٣. تنتقل الحرارة عن طريق ....فى المواد السائلة (التوصيل –الحمل – الإشعاع)

٤. تنتقل الحرارة فى .... بسهولة (الحديد –الخشب –البلاستيك)

٥. كل ما يلى من أمثلة العضلات اللاإرادية ما عدا عضلات ..... (القلب - العين - الذراع)

٦. كل ما يلى من أعضاء الإخراج ما عدا .... (الجلد – الكلية - القلب - الرئة)

٧. عندما يتعرض الإنسان لخطر ما. ....

(يزداد معدل ضربات القلب - يقل معدل ضخ الدم إلى خلايا الجسم)

٨. تفرز الغدد الصماء مواد كيميائية تسمى .... (النشويات - الهرمونات - البروتينات)

٩. تشبة ....المرشح في طريقة عمله لتنقية الدم من الفضلات. (المعدة – الرئة - الكلية)

١٠. تنتج اليوريا من تفكك .... (النشويات - البروتينات – الكربوهيدرات)

١١. من المواد التي لا تنجذب للمغناطيس. (الحديد – الألومنيوم – النيكل)

١٢. غلى إناء من الماء على النار يعد مثالا على .... (الحمل – التوصيل –الإشعاع)

١٣. يتحكم ....في فتح وغلق الدائرة الكهربية. (المفتاح الكهربى - السلك المعدني - البطارية)

١٤. تغلف أسلاك الكهرباء بطبقة مصنوعة من مادة........ (الألومنيوم - الحديد - البلاستيك)

١٥. يعمل المولد على تحويل الطاقة. .... إلى طاقة كهربية

(الميكانيكية – الحرارية – الضوئية)

١٦. تعمل ....على تقليل سريان التيار الكهربى في الدائرة الكهربية

(المفتاح الكهربى – البطارية – المقاومة الكهربية)

١٧. عندما تضع قطعة من الثلج في درجة حرارة مرتفعة.......

(تتحرك الجسيمات بشكل أسرع - تزداد المسافة بين الجسيمات - جميع ما سبق

Ms\ Doaa Fathy Abd Elaziz
ت : 01100739104

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

١٨. عملية التكثف عكس عملية................ (الإنصهار –التبخير – التجمد)

١٩. عند انخفاض درجة الحرارة يحدث........... (انكماش – تمدد)

٢٠. أى مما يلى ليس من طرق انتقال الحرارة ...... (التوصيل – الحمل – الإحتكاك)

٢١. كتلة مكعبات الثلج قبل الإنصهار........ بعد الإنصهار (تساوى – أقل – أكبر)

٢٢. تعتبر الحرارة إحدى صور......... (المادة - الجسيمات - الطاقة)

٢٣. تنتقل حرارة الشمس إلى سطح الأرض عن طريق ....(الإشعاع – الحمل – التوصيل)

٢٤. كل ما يلى مواد موصلة للحرارة ما عدا .... (الحديد – النحاس – الخشب)

٢٥. يصنع الزجاج من......... (الرمال – الطين – الخشب)

٢٦. عند انصهار الثلج يحدث تغير في. (كتلة المادة – كثافة المادة - حالة المادة)

٢٧. عندما تشعل النار فى فصل الشتاء لتدفئة الغرفة تنتقل الحرارة عن طريق ......

(الإشعاع - التوصيل - الحمل)

٢٨. أراد زميلك أن يصنع إناء لعمل الشاى ، فأى المواد التالية سوف يستخدمها ؟ .

(النحاس – البلاستيك – الخشب)

٢٩. عند الطرق على قطعة من المعدن فإن درجة حرارتها ....(تقل – تزداد – تظل ثابتة)

٣٠. تزداد طاقة حركة جسيمات المادة عند .... (فقد الطاقة – اكتساب الطاقة)

٣١. عندما تكتسب المادة الصلبة طاقة حرارية يحدث لها.........(تمدد وانصهار - تمدد وتكثف)

٣٢. تمتلك كرة البلى قدر كبير من طاقة .... أعلى المنحدر (الحركة – الوضع – الحرارية)

٣٣. عندما تتساوى الحرارة بين جسمين يكون الجسمان فى حالة ....(انصهار – اتزان –خلل)

٣٤. جسيمات المادة تتحرك بشكل أسرع فى .... (الصلبة – السائلة - الغازية)

٣٥. أراد محمد فتح الغطاء للبرطمان فلم يستطع فتحه محمد بوضع هذا البرطمان لفترة في.

(مادة ساخن – ماء بارد)

٣٦. يستخدم .... لقياس درجة الحرارة (الترمومتر –وعاء القياس – شريط القياس)

٣٧. تعتبر الكهرباء شكلا من أشكال .... (المادة – الطاقة – الجسيمات)

٣٨. ....يمر خلاله التيار الكهربي. (النحاس – البلاستيك – الخشب)

٣٩. يعتبر النحاس من أمثلة المواد.............. (موصلة – عازلة – شبة موصلة)

٤٠. تصنع ....من عدة أنواع من الصخور والرمال مخلوطة بالماء (الصلب –الخرسانة-الزجاج)

٤١. الدائرة الكهربية عبارة عن مسار .... (مغلق – مفتوح – لا توجد إجابة)

٤٢. عند توصيل المصابيح الكهربية على التوالي فإن التيار الكهربي يسرى فى ....

(مسار واحد – مسارات عديدة)

سلسلة المبتكر
MS/ DOAA FATHY ABDELAZIZ
01100739104

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

٤٣. وجود.............. ضمن مكونات دائرة كهربية يجعلها دائرة مغلقة.

(معلقة معدنية – شوكة بلاستيكية- معلقة خشبية)

٤٤. يقوم ....بنقل التيار الكهربي في الدائرة الكهربية

(المفتاح الكهربى – السلك الكهربى – البطارية)

٤٥. وحدات مجهرية داخل الكلية تعمل على ترشيح الدم تسمى........

(النفرونات – الهرمونات – الشعيرات الدموية)

٤٦. تعتبر الكلية من مكونات الجهاز .... (البولى – الهضمى – التنفسى)

٤٧. يختزن الكبد سكر الجلوكوز في صورة ......(جليكوجين- كربوهيدرات – دهون)

٤٨. تفرز الغدد الصماء مواد كيميائية تسمى ......(الهرمونات – الإنزيمات – البروتينات)

٤٩. وحدة بناء جسم الكائن الحي .... (العضو – الخلية – الإنسجة)

٥٠. تشترك الخلية الحيوانية مع الخلية النباتية في وجود (السيتوبلازم - البلاستيدات – غشاء الخلية)

٥١. حجم الفجوة العصارية يكون كبيرا في الخلية.............. (النباتية – الحيوانية)

٥٢. تحدث عملية التنفس الخلوي في............ (جهاز جولوجى – الميتوكوندريا – غشاء خلية)

٥٣. يدخل ....فى صناعة الحديد لأنة قوى ومتين (الخرسانة – الزجاج – الصُلب)

٥٤. يصنع جسم المكواة من .... (البلاستيك – الحديد)

٥٥. يتجمد الماء عند درجة حرارة .... (صفر -١٠٠- ١٢٠)

٥٦. أى مما يلى من خصائص الطاقة الحرارية ....(صور الطاقة –لاتفنى – جميع ما سبق)

٥٧. الجسم البارد تتحرك جزيئاتة بسرعة .... (أكبر – أقل)

٥٨. يمكن تشكيل المواد الصلبة عن طريق عملية .... (انصهار – تبخير –تجمد)

٥٩. تكون حركة الجزيئات فى المادة........ أبطأ ما يمكن (المنصهرة – المتجمدة – السائلة)

٦٠. وجود قطرات من الماء على الزجاج فى الصباح الباكر يدل على حدوث عملية ....

(انصهار – تجمد – تكثف)

٣- ضع علامة √ أو علامة ×

١-لا يحتوى الجسم البارد على طاقة حرارية ( )
٢-جميع المواد تسمع بانتقال الحرارة خلالها ( )
٣-جسم الانسان عبارة عن نظام متكامل يتكون من أجهزة تعمل معا . ( )
٤-تسمي الطبقة المحيطة بالخلية من الخارج بالسيتوبلازم . ( )
٥-تعمل أجهزة الجسم بشكل منفرد عند الشعور بالخطر ( )
٦-الفجوة العصارية في خلايا الذئب أكبر من الفجوة العصارية في خلايا ثمرة الطماطم ( )
٧-تنتقل الحرارة فى المواد الصلبة بالحمل ( )

MS/ DOAA FATHY ABDELAZIZ 01100739104
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

٨-عندما تتحول المادة من حالة لأخرى لا يحدث تغيير فى الكتلة ( )
٩-يتم صناعة البلاستيك من مشتقات البترول ( )
١٠-يفضل استخدام أوانى الطهى ذات المقابض الطويلة ( )
١١-يتم إخراج غاز ثاني أكسيد الكربون من الشهيق ( )
١٢-يعتبر الجهاز التنفسى من أعضاء الإخراج ( )
١٣-يتم التخلص من هواء الزفير عن طريق الرئة ( )
١٤-يخرج البول من القناة البولية ( )
١٥-يتم ترشيح وتنقية البول في الكليتان ( )
١٦ -يتم تنقية الدم ٢٥٠ مرة ف اليوم ( )
١٧- تخرج اليوريا في صورة بول ( )
١٨- تتكون اليوريا من استهلاك البروتينات ( )
١٩- البول هو السائل الذى يخرج من الجسم . ( )
٢٠ التبول هي عملية طرد البول من الجهاز الإخراجي ( )
-٢١ لا تمر خلايا الدم عبر النفرونات لكبر حجمه ( )
٢٢- من المواد الموصلة للكهرباء الحديد ( )
-٢٣ من المواد التي تنجذب للمغناطيس البلاستيك ( )
٢٤- الحديد والنيكل ينجذبان للمغناطيس ( )
-٢٥ من أمثلة المواد العازلة البلاستيك ( )
-٢٦ المقاومة الكهربية تبطئ من تدفق التيار الكهربي ( )
٢٧- تتكون الدائرة الكهربية من البطارية والمفتاح واسلاك ( )
-٢٨ الحمل الكهربي قد يكون مصباح او كومبيوتر ( )
-٢٩ من المواد غير مغناطيسية النيكل ( )
٣٠ - مصدر الكهرباء هي البطارية ( )
٣١- يتم التحكم ف الدائرة الكهربية عن طريق المفتاح ( )
٣٢- يستخدم الجلفانومتر ف قياس التيارات الصغيرة ( )
٣٣-عند وضع مغناطيس ساكن داخل الملف يتولد تيار كهربى ( )
٣٤-تزداد كمية التيار عند زيادة سرعة حركة المغناطيس في الملف ( )
٣٥-عند نقص عدد لفات الملف تزاد كمية التيار الكهربي ( )
٣٦ يتم صنع المفك من الحديد ولكن اليد من البلاستيك ( )
٣٧ يمكن ان يتولد تيار كهربى من المجال المغناطيسي ( )
٣٨ القوة المغناطيسية قوة مرئية ( )
٣٩- الجاذبية هى قوة سحب الأجسام لأعلى ( )
٤٠ الدائرة الكهربية عبارة عن مسار مفتوح تتدفق فيه التيار الكهربي ( )
٤١- الكهرباء شكلا من أشكال الطاقة ( )
٤٢- عندما يكون المفتاح مفتوح تصبح الدائرة الكهربية مغلقة ( )

MS/ DOAA FATHY ABDELAZIZ
01100739104

Ms\ Doaa Fathy Abd Elaziz
ت : 01100739104

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

٤٣- جميع المعادن تنجذب للمغناطيس ( )
٤٤-تشمل وظائف الخلايا تعويض الخلايا التالفة و الاستجابة للبيئة المحيطة ( )
٤٥-الجهاز العضلى الهيكلى هو مجموعة كبيرة من العضلات فقط. ( )
٤٦-علي الرغم من أن خلايا البكتيريا صغيرة جدًا الا اننا نستطيع رؤيتها بالعين المجردة .( )
٤٧-عضلة العين من العضلات الإرادية. ( )
٤٨-يقل تصادم بين الجسيمات عند خفض درجة الحرارة ( )
٤٩-تتغير حالة المادة عند تغير درجة الحرارة ( )
٥٠-بيضة الطائرة غير المخصبة تحتوي علي خلية واحدة فقط . ( )
٥١-عند فرد الذراع تنبسط العضلة الأمامية وتنقبض العضلة الخلفية ( )
٥٢-لحدوث عملية التجمد والتكثف يلزم تبريد المادة ( )
٥٣- يساعدنا الميكروسكوب علي دراسة الخلية لأنها صغيرة للغاية ( )
٥٤-تنقبض عضلات الرقبة احيانًا لاإراديا لغلق جفن العين . ( )
٥٥-الشبكة الاندوبلازمية تحول السكر الي طاقة للخلية . ( )
٥٦-يمر الطعام الي المعدة خلال المريء . ( )
٥٧-تحتاج الخلايا الي طاقة علي شكل ماء وثاني أكسيد الكربون لكي تنمو وتعيش. ( )
٥٨-يتم التخلص من العرق عن طريق الجلد ( )
٥٩-التمدد الحرارى ينتج عنة زيادة فى حجم المادة ( )
٦٠-عند وضع ترمومتر فى ماء ساخن يتمدد الكحول الملون ( )

٤- اكتب المصطلح العلمي

- وحدة بناء جسم الكائن الحى.
- أول شخص أستخدم كلمة خلية لوصف الصور الدقيقة تحت الميكرسكوب
- عضلة تنقبض وتنبسط لتسمح بدخول وخروج الهواء الي الرئتين .
- جهاز يشمل الأوردة والشرايين التي تسمح بتدفق الدم عبر الجسم
- سائل هلامى داخل الخلية تسبح فيه مكونات الخلية.
- أحد مكونات الخلية وتتحكم فى المواد التى تدخل إلى الخلية أو تخرج منها.
- مجموعة من الخلايا المتماثلة.
- عضلات يمكن التحكم في حركتها .
- عضلات تتحرك تلقائيا ولا يمكن التحكم فيها.
- عضلات تتصل بالعظام وتعمل على تحرك عظام الجسم.
- جهازينقى الدم من الفضلات في صورة بول.
- وحدات مجهرية تعمل على ترشيح الدم وإزالة المواد الضارة من الجسم.

ت : 01100739104
Ms\ Doaa Fathy Abd Elaziz
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

- ❖ مسار مغلق تتدفق الكهرباء خلاله.
- ❖ جهاز يحول الطاقة الميكانيكية إلى طاقة كهربية.
- ❖ مصدر الطاقة في الدائرة الكهربية
- ❖ جزء من الدائرة الكهربية يعمل على فتح وغلق الدائرة الكهربية.
- ❖ حركة الشحنات الكهربية خلال سلك موصل للكهرباء.
- ❖ مواد تسمح بسريان التيار الكهربي خلالها.
- ❖ جهاز مسئول عن نقل العناصر الغذائية والأكسجين الي الخلايا العصبية
- ❖ عضية من عضيات الخلية يحدث بداخلها عملية التنفس الخلوي .
- ❖ عملية تسبب تمدد طول العضلات
- ❖ أحد مكونات الدائرة الكهربية التي تحد من سريان التيار الكهربي
- ❖ الطاقة التى تكتسبها المادة بسبب حركتها
- ❖ مقياس لمتوسط طاقة حركة الجسيمات المكونة للمادة.
- ❖ تحول المادة من الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة.
- ❖ تحول المادة من الحالة الغازية إلى الحالة السائلة.
- ❖ درجة تتساوى عندها حرارة الأجسام ويتوقف انتقال الحرارة بين الأجسام
- ❖ إحدى طرق انتقال الحرارة فى بعض المواد الصلبة عند تلامسها.
- ❖ انتقال الحرارة بفعل حركة جسيمات المادة السائلة أو الغازية.
- ❖ انتقال الحرارة فى الفضاء في صورة موجات
- ❖ مواد تسمح بانتقال الحرارة خلالها بسهولة.
- ❖ مواد تبطئ من انتقال الحرارة خلالها.
- ❖ المادة لا تفنى ولا تستحدث، بل تتغير من حالة إلى أخرى.
- ❖ سائل غليظ داخل الخلية تطفو فيه مكونات الخلية الأخرى .
- ❖ عملية تسبب تقليص طول العضلات
- ❖ عبارة عن مجموعة من الأعضاء داخل جسم الكائن الحي
- ❖ تراكيب تشبه الاكياس تستخدم لتخزين العناصر الغذائية والماء في الخلية .
- ❖ مواد تنجذب الي المغناطيس
- ❖ الجهاز المسئول عن تكوين البول وطرده خارج الجسم .
- ❖ جهاز يستخدم مجموعة شفرات تدور بتأثير قوة الرياح .
- ❖ مسار مغلق لحركة التيار الكهربي .
- ❖ هرمون ينظم مستوي السكر في الدم

MS/ DOAA FATHY ABDELAZIZ
01100739104

Ms\ Doaa Fathy Abd Elaziz
ت : 01100739104

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

- ❖ مواد تتدفق من خلالها الطاقة الكهربية بسهولة عملية طرد الفضلات من الجسم عبر أحد أغشيته
- ❖ جهاز يتصل بالجسم، يساعد مرضى السكر على التحكم في مستوى السكر في الدم
- ❖ حركة الشحنات الكهربية عبر موصل كهربي في مسار مغلق .
- ❖ وحدات مجهرية داخل الكليتين تعمل علي ترشيح الدم وإزالة المواد الضارة .
- ❖ جهاز يحول الطاقة الميكانيكية الي طاقة حركية عن طريق دوران التوربينات .
- ❖ فتحة عضلية في نهاية المستقيم يطرد من خلالها فضلات الطعام .
- ❖ حيز حول المغناطيس تظهر فيه أثار القوة المغناطيسية

ـ صوب ما تحتة خط

- تنتقل حرارة فى المواد السائلة عن طريق التوصيل
- يتم صناعة الزجاج من الطين
- يتم ترشيح وتنقية البول فى المثانة البولية
- يعتبر البراز من المواد الإخراجية
- الحرارة إحدى صور المادة
- عند أعلى المنحدر تكون طاقة الوضع للجسم أقل ما يمكن
- الإنصهار هو تحول المادة من الحالة الصلبة إلى الغازية
- تتكون اليوريا من استخلاص الدهون
- يتكون الجهاز البولى من كليتان ومثانة فقط
- يتم إخراج الماء الزائد والاملاح من الجلد فى صورة زفير
- يخرج ثانى اكسيد الكربون من هواء الشهيق
- يتم تخزين البول فى الحالبان
- تعمل البطارية على غلق وفتح الدائرة الكهربية
- الماء ردئ التوصيل للكهرباء
- تقوم الهرمونات بتنقية البول الموجود فى الكلية
- الكهرباء شكل من أشكال المادة
- الجهاز مجموعة من الأنسجة التى تعمل معا لأداء وظيفة معينة
- العضلات الإرادية عضلات لا تتحرك تلقائيا ولا يمكن التحكم فيه

MS/ DOAA FATHY ABDELAZIZ
01100739104

Ms\ Doaa Fathy Abd Elaziz
ت : 01100739104

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

- يتم تنقية الدم ٤٠٠مرة ف اليوم
- يقابل التمدد الحرارى تقليص حجم المادة
- عند وضع الترمومتر فى ماء ساخن تنخفض درجة حرارة الكحول
- عند انخفاض درجة حرارة المادة تتمدد ويقل حجمها
- يقوم الجهاز التنفسى بإخراج غاز الأكسجين
- يشارك الجهاز الهضمى فى عملية الإخراج
- تشكل العضلات والعظام معا الجهاز العصبى المركزى

٦- اذكر أهمية كل من :-

- النفرونات
- البنكرياس
- الغدد اللعابية
- جهاز الغدد الصماء
- الجهاز الدورى
- الجهاز الهضمى
- المقاومة الكهربية
- البطارية
- أسلاك الكربية
- الجلفانومتر
- الترمومتر
- الجلد
- الكليتين
- الخلية
- النواه
- الميكرسكوب
- الفجوة العصارية
- البلاستيدات الخضراء
- فواصل التمدد
- المولد الكهربى

سلسلة المُبتكر فى مادة العلوم
البشمهندسة MS/Doaa Fathy Abd Elaziz
MS/ DOAA FATHY ABDELAZIZ
01100739104

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

٧-علل لما يأتي

١-تعتبر عضلة القلب من العضلات اللإرادية ؟

....

٢-الغشاء الخلوى يتميز بخاصية النفاذية الإختيارية ؟

....

٣-تعتبر الكلية العضو الرئيسى فى الجهاز البولى ؟

....

٤-الجهاز التنفسى له دور فى عملية الإخراج؟

....

٥- يجب التخلص من البول باستمرار وعدم تخزينه ؟

....

٦- بفضل توصيل المنازل على التوازي وليس التوالى؟

....

٧- المقاومة الكهربية لها أهمية كبيرة ف الإجهزة الكهربية مثل الميكروييف ؟

....

٨- ينجذب الحديد إلى المغناطيس ولا ينجذب الخشب للمغناطيس ؟

....

٩- يصنع المفك من الحديد ولكن يد المفك تصنع من البلاستيك ؟

....

١٠-يعتبر النيكل من المواد المغناطيسية ؟

....

١١-تصنع أوانى الطهى من الألومنيوم

....

١٢-يصنع وعاء الترموس من الزجاج ؟

....

١٣-تقوم بإرتداء ملابس شتوية فى فصل الشتاء ؟

سلسلة المُبتكر فى مادة العلوم
MS/ DOAA FATHY ABDELAZIZ
01100739104

Ms\ Doaa Fathy Abd Elaziz
ت : 01100739104

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

....

١٤- يصنع جسم المكواة من الحديد ولكن المقبض من البلاستيك

....

١٥-غشاء الخلية لة دور كبير فى الحفاظ على الخلية

....

١٦-يصنع النبات غذائة ولا يصنعة الحيوان ؟

....

١٧-وجود البلاستيدات الخضراء فى الخلية النباتية

....

١٨-يمكن تشبية الميتوكوندريا بمحطة توليد الكهرباء

....

١٩-تعتبر الخلية نظاما ؟

....

٢٠-يقل مستوى الكحول عند وضع الترمومتر فى إناء بة ماء بارد

....

٨ــــأسئلة متنوعة

١- اذكر طرق انتقال الحرارة من جسم لآخر

....

٢-ما هى أنواع المواد من حيث انتقال الحرارة

....

٣-ما هى أهمية فواصل التمدد عند بناء الكبارى

....

سلسلة المُبتكر فى مادة العلوم
MS/ DOAA FATHY ABDELAZIZ
01100739104

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

- ٤قارن بين التمدد الحرارى والإنكماش الحرارى

التمدد الحرارى	الإنكماش الحرارى

٥- قارن بين الخلية النباتية والخلية الحيوانية

الخلية النباتية	الخلية الحيوانية

٦- قارن بين المواد الموصلة للحرارة والمواد العازلة للحرارة

المواد الموصلة	المواد العازلة

٧- ما المقصود بقانون بقاء الكتلة

....

٨-ماهى العوامل التى تؤثر على جاذبية الأرض للأجسام

- -

٩-مكونات الدائرة الكهربية

..................و..................و..................و............

١٠-اذكر مكونات الجهاز العضلى الهيكلى وأهميتة

-

-

MS/ DOAA FATHY ABDELAZIZ
01100739104
Ms\ Doaa Fathy Abd Elaziz
ت : 01100739104
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

١١- مكونات الجهاز البولى وما أهميتة

-

١٢-قارن بين العضلات الإرادية والعضلات اللاإرادية

العضلات الإرادية	العضلات اللاإرادية

١٣- تتميز الخلية النباتية عن الخلية الحيوانية بوجود بعض العضيات اذكرها

....

١٤-يتم تنظيم تركيب أغلب الكائنات فى خمس مستويات اذكرها

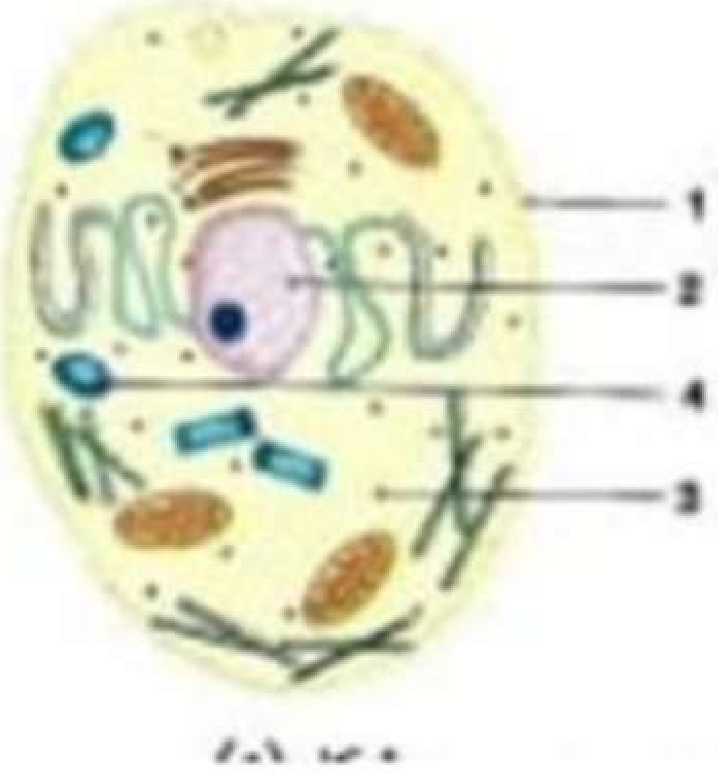
....

١٥-قارن بين التوصيل على التوالى والتوصيل على التوازى

التوصيل على التوالى	التوصيل على التوازى

MS/ DOAA FATHY ABDELAZIZ
01100739104

١٦-ادرس الشكل المقابل واجب



١-اكتب مايدل علية الشكل

٢-اكتب البيانات على ١,٢,٤

٣-اذكر الإختلاف بينها وبين نوع الخلية الآخر

Ms\ Doaa Fathy Abd Elaziz
ت : 01100739104

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

١٧–ادرس الشكل المقابل ثم اجب

١-تعتمد فكرة الترمومتر على تغير.........السائل مع تغير درجة الحرارة

٢- ماذا يحدث عند تغير الماء الساخن بماء بارد

جسم أ
°٥٠

جسم ب
°٣٠

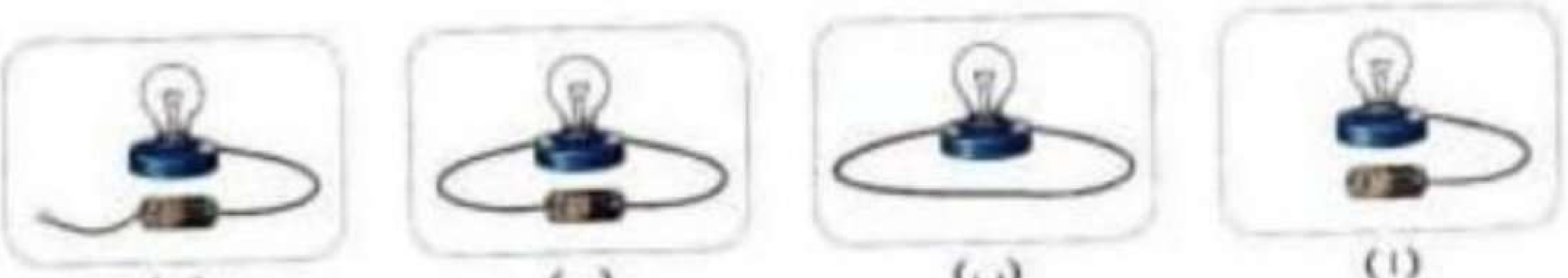
١٨–الشكل المقابل عند تلامس الجسمين (أ، ب)

١- تنتقل الحرارة من الجسم ....إلى الجسم........

٢- تنتقل الحرارة بين الجسمين عن طريق .... (التوصيل – الحمل – الإشعاع)

٣- يستمر انتقال الحرارة بين الجسمين حتى تتساوى درجة الحرارة ويصلان إلى درجة حرارة .... درجة مئوية (٢٠ -٣٠- ٤٠ -٥٠)

١٩–حدد الدائرة الكهربية التى تؤدى إلى إضاءة المصباح



٢٠- انظر إلى الشكلين المقابلين ثم اجب

١-ماذا يحدث عند تحريك المغناطيس داخل الإسطوانة

٢-أى الشكلين ينتج عنة تيار أكبر ؟

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

بنك إجابة المبتكر

١-اكمل العبارات الآتية:

١. المواد العازلة تبطئ معدل انتقال الحرارة
٢. بزيادة مساحة السطح الجسمين المتلامسين يزداد معدل انتقال الحرارة
٣. تختلف الخلية النباتية عن الخلية الحيوانية في وجود بلاستيدات خضراء
٤. من المواد الموصلة للحرارة. الحديد بينما من المواد العازلة للحرارةالخشب
٥. طرق انتقال الحرارة الحمل ، التوصيل ، الإشعاع
٦. تنتقل الحرارة من الجسم الأعلى إلى الأقل
٧. عندما تكتسب الجزيئات طاقة حرارية تزداد سرعتها
٨. يتكون الجهاز العضلى الهيكلى فى الإنسان من الأوتار والعظام
٩. عند وضع مكعبات الثلج فى حرارة الشمس حتى تنصهر يحدث تغير فى حالة المادة
١٠. ينص قانون بقاء الكتلة على أن المادة لا تفنى
١١. تعتبر من العضلات الإرادية عضلات الرقبة ، بينما عضلات القلب عضلات لا إرادية
١٢. يقوم الجهاز الهضمى بتحويل الغذاء من صورة معقدة الي عناصر غذائية بسيطة
١٣. عند تشغيل المفتاح الكهربي تصبح الدائرة مغلقة
١٤. الهواء الساخن يصعد لأعلى
١٥. نرتدى الملابس الصوفية شتاء لأنها مواد عازلة للحرارة
١٦. يقوم الجهاز البولى علي تخزين الفضلات والتخلص منها .
١٧. مرض السكر هو اضطراب في جهاز الغدد الصماء نتيجة عجز بعض الأشخاص عن افراز الانسولين.
١٨. الطاقة الحرارية صورة من صور الطاقة الحركة
١٩. يتخلص الجلد من الماء والاملاح الزائدة في صورة عرق
٢٠. يحدث انكماش للمادة عند فقد الحرارة
٢١. يتجمع الطعام غير المهضوم في الأمعاء الغليظة
٢٢. عملية التكثف عكس عملية التبخر
٢٣. تؤدى فواصل التمدد إلى تقليل حوادث القطارات
٢٤. طاقة الحركة هى الطاقة التى تكتسبها المادة بسبب حركتها

Ms\ Doaa Fathy Abd Elaziz
ت : 01100739104
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

٢٥. يعرف مقياس متوسط طاقة حركة الجسيمات المكونة للمادة بدرجة الحرارة
٢٦. تجذب الأرض الكائنات الموجودة على سطحها باتجاه مركز الأرض
٢٧. تتوقف قوى الجاذبية على الكتلة و المسافة
٢٨. جهاز يستخدم للاستدلال علي مرور التيارات الكهربية الصغيرة . الجلفانومتر
٢٩. المواد الموصلة للكهرباء تسمح بسريان الكهرباء من خلالها بسهولة
٣٠. قد يتسبب لمس سلك غير معزول يسري به تيار كهربي في حدوث صدمة كهربية
٣١. تقل قوة الجاذبية بزيادة المسافة
٣٢. المولد الكهربائي يحول الطاقة الميكانيكية الي طاقة كهربية
٣٣. عند توصيل المصابيح الكهربية علي التوازي يتم توصيل الكهرباء في مسارات متعددة
٣٤. حركة مؤشر الجلفانومتر تعد دليلا علي وجود تيار كهربى
٣٥. هو العضو المسؤول عن إفراز هرمون الإنسولين البنكرياس
٣٦. شكل من أشكال الطاقة تنتج من تدفق الشحنات الكهربية في موصل كهربي الطاقة الكهربية
٣٧. يمكن التحكم في تدفق الكهرباء عبر الدوائر الكهربائية عن طريق المقاومة الكهربية
٣٨. يخزن البول فى المثانة لحين طرده خارج الجسم عن طريق القناة البولية .
٣٩. يعمل سائل اللعاب علي تليين الطعام داخل الفم .
٤٠. عند الطرق بالشاكوش على المسمار فإن حرارتها تزداد
٤١. تزداد قوة الجاذبية بزيادة كتله الجسم
٤٢. هو السائل الغليظ داخل الخلايا وتطفو فيه مكونات الخلية السيتوبلازم
٤٣. تعتبر عضلات الذراع من العضلات الإرادية
٤٤. يتم تجميع الخلايا المتشابهة داخل الكائنات الحية لتشكل الأنسجة
٤٥. عندما تنبسط العضلة الأمامية يتحرك الساعد الي أعلى
٤٦. هي تركيب داخل الخلية له وظيفة خاصة العضيات
٤٧. يتم صناعة الزجاج من الرمال وكميات صغيرة من الحجر الجيرى
٤٨. تستخدم أنابيب الإنكماش الحرارى فى تغطية الوصلات الكهربية
٤٩. تخضع صناعة البلاستيك لعدد من التغيرات الكيميائية لبعض مشتقات البترول
٥٠. تنتقل الهرمونات الي جميع أجزاء الجسم عن طريق الجهاز الدورى
٥١. الهواء البارد يهبط لأسفل
٥٢. جميع المعادن موصلة للحرارة
٥٣. تنتقل حرارة الشمس إلينا عن طريق الإشعاع

MS/ DOAA FATHY ABDELAZIZ
01100739104

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

٥٤. يطلق علي الكائنات الحية التي تتكون من خلية واحد اسم الكائنات وحيدة الخلية .

٥٥. الجهاز الدورى تكون من عضلة القلب والاوعية الدموية .

٥٦. اذا دخل الكثير من المياه الي الخلية فإنها سوف تنتفخ حتى تنفجر

٥٧. تتحرك الجسيمات أسرع فى الماء الساخن

٥٨. تقاس الحرارة بوحدة السُعر الحرارى

٥٩. العوامل التى يتوقف عليها انتقال الحرارة طول المادة و مساحة سطح المادة

٦٠. تنقسم المواد حسب قابليتها للمغناطسية إلى مواد مغناطيسية ومواد غير مغناطيسية

٢-اختر الإجابة الصحيحة

١. مجموعة من الخلايا المتشابهة تُشكل. .... (الخلية - العضو - النسيج - الجهاز)

٢. يتكون الجهاز العضلي الهيكلي من........ (العظام - الغضاريف- كل ما سبق)

٣. تنتقل الحرارة عن طريق ....فى المواد السائلة (التوصيل –الحمل – الإشعاع)

٤. تنتقل الحرارة فى .... بسهولة (الحديد –الخشب –البلاستيك)

٥. كل ما يلى من أمثلة العضلات اللاإرادية ما عدا عضلات ..... (القلب - العين - الذراع)

٦. كل ما يلى من أعضاء الإخراج ما عدا .... (الجلد – الكلية - القلب - الرئة)

٧. عندما يتعرض الإنسان لخطر ما. ....

(يزداد معدل ضربات القلب - يقل معدل ضخ الدم إلى خلايا الجسم)

٨. تفرز الغدد الصماء مواد كيميائية تسمى .... (النشويات - الهرمونات - البروتينات)

٩. تشبة ....المرشح في طريقة عمله لتنقية الدم من الفضلات. (المعدة – الرئة - الكلية)

١٠. تنتج اليوريا من تفكك .... (النشويات - البروتينات – الكربوهيدرات)

١١. من المواد التي لا تنجذب للمغناطيس....... (الحديد – الألومنيوم – النيكل)

١٢. غلى إناء من الماء على النار يعد مثالا على .... (الحمل – التوصيل –الإشعاع)

١٣. يتحكم ....في فتح وغلق الدائرة الكهربية. (المفتاح الكهربى - السلك المعدني - البطارية)

١٤. تغلف أسلاك الكهرباء بطبقة مصنوعة من مادة........ (الألومنيوم - الحديد - البلاستيك)

١٥. يعمل المولد على تحويل الطاقة. .... إلى طاقة كهربية

(الميكانيكية – الحرارية – الضوئية)

١٦. تعمل ....على تقليل سريان التيار الكهربى في الدائرة الكهربية

(المفتاح الكهربى – البطارية – المقاومة الكهربية)

١٧. عندما تضع قطعة من الثلج في درجة حرارة مرتفعة.......

(تتحرك الجسيمات بشكل أسرع - تزداد المسافة بين الجسيمات - جميع ما سبق

سلسلة المُبتكر في مادة العلوم
MS/ DOAA FATHY ABDELAZIZ
01100739104

Ms\ Doaa Fathy Abd Elaziz
ت : 01100739104

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

١٨. عملية التكثف عكس عملية............... (الإنصهار –التبخير – التجمد)

١٩. عند انخفاض درجة الحرارة يحدث.......... (انكماش – تمدد)

٢٠. أى مما يلى ليس من طرق انتقال الحرارة ...... (التوصيل – الحمل – الإحتكاك)

٢١. كتلة مكعبات الثلج قبل الإنصهار........ بعد الإنصهار (تساوى – أقل – أكبر)

٢٢. تعتبر الحرارة إحدى صور......... (المادة - الجسيمات - الطاقة)

٢٣. تنتقل حرارة الشمس إلى سطح الأرض عن طريق ....(الإشعاع – الحمل – التوصيل)

٢٤. كل ما يلى مواد موصلة للحرارة ما عدا .... (الحديد – النحاس – الخشب)

٢٥. يصنع الزجاج من......... (الرمال – الطين – الخشب)

٢٦. عند انصهار الثلج يحدث تغير في. (كتلة المادة – كثافة المادة - حالة المادة)

٢٧. عندما تشعل النار فى فصل الشتاء لتدفئة الغرفة تنتقل الحرارة عن طريق ......

(الإشعاع - التوصيل - الحمل)

٢٨. أراد زميلك أن يصنع إناء لعمل الشاى ، فأى المواد التالية سوف يستخدمها ؟ .

(النحاس – البلاستيك – الخشب)

٢٩. عند الطرق على قطعة من المعدن فإن درجة حرارتها ....(تقل – تزداد – تظل ثابتة)

٣٠. تزداد طاقة حركة جسيمات المادة عند .... (فقد الطاقة – اكتساب الطاقة)

٣١. عندما تكتسب المادة الصلبة طاقة حرارية يحدث لها.........(تمدد وانصهار - تمدد وتكثف)

٣٢. تمتلك كرة البلى قدر كبير من طاقة .... أعلى المنحدر (الحركة – الوضع – الحرارية)

٣٣. عندما تتساوى الحرارة بين جسمين يكون الجسمان فى حالة ....(انصهار – اتزان –خلل)

٣٤. جسيمات المادة تتحرك بشكل أسرع فى .... (الصلبة – السائلة - الغازية)

٣٥. أراد محمد فتح الغطاء للبرطمان فلم يستطع فتحه محمد بوضع هذا البرطمان لفترة في.

(مادة ساخن – ماء بارد)

٣٦. يستخدم .... لقياس درجة الحرارة (الترمومتر –وعاء القياس – شريط القياس)

٣٧. تعتبر الكهرباء شكلا من أشكال .... (المادة – الطاقة – الجسيمات)

٣٨. ....يمر خلاله التيار الكهربي. (النحاس – البلاستيك – الخشب)

٣٩. يعتبر النحاس من أمثلة المواد............... (موصلة – عازلة – شبة موصلة)

٤٠. تصنع ....من عدة أنواع من الصخور والرمال مخلوطة بالماء (الصلب –الخرسانة-الزجاج)

٤١. الدائرة الكهربية عبارة عن مسار .... (مغلق – مفتوح – لا توجد إجابة)

٤٢. عند توصيل المصابيح الكهربية على التوالي فإن التيار الكهربي يسرى فى ....

(مسار واحد – مسارات عديدة)

Ms\ Doaa Fathy Abd Elaziz
ت : 01100739104

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

٤٣. وجود............... ضمن مكونات دائرة كهربية يجعلها دائرة مغلقة.

(معلقة معدنية – شوكة بلاستيكية- معلقة خشبية)

٤٤. يقوم ....بنقل التيار الكهربي في الدائرة الكهربية

(المفتاح الكهربى – السلك الكهربى – البطارية)

٤٥. وحدات مجهرية داخل الكلية تعمل على ترشيح الدم تسمى........

(النفرونات – الهرمونات – الشعيرات الدموية)

٤٦. تعتبر الكلية من مكونات الجهاز .... (البولي – الهضمى – التنفسى)

٤٧. يختزن الكبد سكر الجلوكوز في صورة ......(جليكوجين- كربوهيدرات – دهون)

٤٨. تفرز الغدد الصماء مواد كيميائية تسمى ......(الهرمونات – الإنزيمات – البروتينات)

٤٩. وحدة بناء جسم الكائن الحي .... (العضو – الخلية – الإنسجة)

٥٠. تشترك الخلية الحيوانية مع الخلية النباتية في وجود (السيتوبلازم - البلاستيدات – غشاء الخلية)

٥١. حجم الفجوة العصارية يكون كبيرا في الخلية............... (النباتية – الحيوانية)

٥٢. تحدث عملية التنفس الخلوي في............ (جهاز جولوجى – الميتوكوندريا – غشاء خلية)

٥٣. يدخل ....فى صناعة الحديد لأنة قوى ومتين (الخرسانة – الزجاج – الصُلب)

٥٤. يصنع جسم المكواة من .... (البلاستيك – الحديد)

٥٥. يتجمد الماء عند درجة حرارة .... (صفر -١٠٠- ١٢٠)

٥٦. أى مما يلى من خصائص الطاقة الحرارية ....(صور الطاقة –لاتفنى – جميع ما سبق)

٥٧. الجسم البارد تتحرك جزيئاتة بسرعة .... (أكبر – أقل)

٥٨. يمكن تشكيل المواد الصلبة عن طريق عملية .... (انصهار – تبخير –تجمد)

٥٩. تكون حركة الجزيئات فى المادة........ أبطأ ما يمكن (المنصهرة – المتجمدة – السائلة)

٦٠. وجود قطرات من الماء على الزجاج فى الصباح الباكر يدل على حدوث عملية ....

(انصهار – تجمد – تكثف)

٣- ضع علامة √ أو علامة ×

١-لا يحتوى الجسم البارد على طاقة حرارية (×)

٢-جميع المواد تسمع بانتقال الحرارة خلالها (×)

٣-جسم الانسان عبارة عن نظام متكامل يتكون من أجهزة تعمل معا . (✓)

٤-تسمي الطبقة المحيطة بالخلية من الخارج بالسيتوبلازم .(×)

Ms\ Doaa Fathy Abd Elaziz
ت : 01100739104
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

٥-تعمل أجهزة الجسم بشكل منفرد عند الشعور بالخطر(×)
٦-الفجوة العصارية في خلايا الذئب أكبر من الفجوة العصارية في خلايا ثمرة الطماطم (×)
٧-تنتقل الحرارة فى المواد الصلبة بالحمل (×)
٨-عندما تتحول المادة من حالة لأخرى لا يحدث تغيير فى الكتلة (✓)
٩-يتم صناعة البلاستيك من مشتقات البترول (✓)
١٠-يفضل استخدام أوانى الطهى ذات المقابض الطويلة (✓)
١١-يتم إخراج غاز ثاني أكسيد الكربون من الشهيق (×)
١٢-يعتبر الجهاز التنفسى من أعضاء الإخراج (✓)
١٣-يتم التخلص من هواء الزفير عن طريق الرئة (✓)
١٤-يخرج البول من القناة البولية (✓)
١٥-يتم ترشيح وتنقية البول في الكليتان (✓)
١٦ -يتم تنقية الدم ٢٥٠ مرة ف اليوم (×)
١٧- تخرج اليوريا في صورة بول (✓)
١٨- تتكون اليوريا من استهلاك البروتينات (✓)
١٩- البول هو السائل الذى يخرج من الجسم .(✓)
٢٠ التبول هي عملية طرد البول من الجهاز الإخراجي (✓)
-٢١ لا تمر خلايا الدم عبر النفرونات لكبر حجمه (✓)
٢٢- من المواد الموصلة للكهرباء الحديد(✓)
-٢٣ من المواد التي تنجذب للمغناطيس البلاستيك (×)
٢٤- الحديد والنيكل ينجذبان للمغناطيس (✓)
-٢٥ من أمثلة المواد العازلة البلاستيك (✓)
-٢٦ المقاومة الكهربية تبطئ من تدفق التيار الكهربي (✓)
٢٧- تتكون الدائرة الكهربية من البطارية والمفتاح واسلاك (✓)
-٢٨ الحمل الكهربي قد يكون مصباح او كومبيوتر (✓)
-٢٩ من المواد غير مغناطيسية النيكل (×)
٣٠ - مصدر الكهرباء هي البطارية (.✓)
٣١- يتم التحكم ف الدائرة الكهربية عن طريق المفتاح(✓)
٣٢- يستخدم الجلفانومتر ف قياس التيارات الصغيرة (✓)
٣٣-عند وضع مغناطيس ساكن داخل الملف يتولد تيار كهربى (×)

سلسلة المبتكر في مادة العلوم
مدرسة البشمهندسة MS/ Doaa Fathy Abd Elaziz
MS/ DOAA FATHY ABDELAZIZ
01100739104

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

٣٤-تزداد كمية التيار عند زيادة سرعة حركة المغناطيس في الملف(✓)
٣٥-عند نقص عدد لفات الملف تزاد كمية التيار الكهربي(×)
٣٦ يتم صنع المفك من الحديد ولكن اليد من البلاستيك (✓)
٣٧ يمكن ان يتولد تيار كهربى من المجال المغناطيسي (✓)
٣٨ القوة المغناطيسية قوة مرئية (×)
٣٩- الجاذبية هى قوة سحب الأجسام لأعلى (×)
٤٠ الدائرة الكهربية عبارة عن مسار مفتوح تتدفق فيه التيار الكهربي (×)
٤١- الكهرباء شكلا من أشكال الطاقة (✓)
٤٢- عندما يكون المفتاح مفتوح تصبح الدائرة الكهربية مغلقة (×)
٤٣- جميع المعادن تنجذب للمغناطيس (×)
٤٤-تشمل وظائف الخلايا تعويض الخلايا التالفة و الاستجابة للبيئة المحيطة(✓)
٤٥-الجهاز العضلى الهيكلى هو مجموعة كبيرة من العضلات فقط. (×)
٤٦-علي الرغم من أن خلايا البكتيريا صغيرة جدًا الا اننا نستطيع رؤيتها بالعين المجردة . (×)
٤٧-عضلة العين من العضلات الإرادية. (×)
٤٨-يقل تصادم بين الجسيمات عند خفض درجة الحرارة (✓)
٤٩-تتغير حالة المادة عند تغير درجة الحرارة (✓)
٥٠-بيضة الطائرة غير المخصبة تحتوي علي خلية واحدة فقط .(×)
٥١-عند فرد الذراع تنبسط العضلة الأمامية وتنقبض العضلة الخلفية (✓)
٥٢-لحدوث عملية التجمد والتكثف يلزم تبريد المادة (✓)
٥٣- يساعدنا الميكروسكوب علي دراسة الخلية لأنها صغيرة للغاية (✓)
٥٤-تنقبض عضلات الرقبة احيانًا لاإراديا لغلق جفن العين .(×)
٥٥-الشبكة الاندوبلازمية تحول السكر الي طاقة للخلية . (×)
٥٦-يمر الطعام الي المعدة خلال المريء . (✓)
٥٧-تحتاج الخلايا الي طاقة علي شكل ماء وثاني أكسيد الكربون لكي تنمو وتعيش.(×)
٥٨-يتم التخلص من العرق عن طريق الجلد (✓)
٥٩-التمدد الحرارى ينتج عنة زيادة فى حجم المادة (✓)
٦٠-عند وضع ترمومتر فى ماء ساخن يتمدد الكحول الملون (✓)

٤- اكتب المصطلح العلمي

- وحدة بناء جسم الكائن الحى. (الخلية)
- أول شخص أستخدم كلمة خلية لوصف الصور الدقيقة تحت الميكرسكوب (روبورت هوك)

MS/ DOAA FATHY ABDELAZIZ
01100739104

- ❖ عضلة تنقبض وتنبسط لتسمح بدخول وخروج الهواء الي الرئتين . (الحجاب الحاجز)
- ❖ جهاز يشمل الأوردة والشرايين التي تسمح بتدفق الدم عبر الجسم (الجهاز الدورى)
- ❖ سائل هلامى داخل الخلية تسبح فيه مكونات الخلية. (السيتوبلازم)
- ❖ أحد مكونات الخلية وتتحكم فى المواد التى تدخل إلى الخلية أو تخرج منها. (غشاء الخلية)
- ❖ مجموعة من الخلايا المتماثلة. (الأنسجة)
- ❖ عضلات يمكن التحكم في حركتها . (العضلات الإرادية)
- ❖ عضلات تتحرك تلقائيا ولا يمكن التحكم فيها. (اللاإرادية)
- ❖ عضلات تتصل بالعظام وتعمل على تحرك عظام الجسم. (الجهاز العضلى الهيكلى)
- ❖ جهازينقى الدم من الفضلات في صورة بول. (الجهاز البولى)
- ❖ وحدات مجهرية تعمل على ترشيح الدم وإزالة المواد الضارة من الجسم. (النفرونات)
- ❖ مسار مغلق تتدفق الكهرباء خلاله. (الدائرة الكهربية)
- ❖ جهاز يحول الطاقة الميكانيكية إلى طاقة كهربية. (المولد الكهربى)
- ❖ مصدر الطاقة في الدائرة الكهربية (البطارية)
- ❖ جزء من الدائرة الكهربية يعمل على فتح وغلق الدائرة الكهربية. (المفتاح الكهربى)
- ❖ حركة الشحنات الكهربية خلال سلك موصل للكهرباء. (التيار الكهربى)
- ❖ مواد تسمح بسريان التيار الكهربي خلالها. (المواد الموصلة)
- ❖ جهاز مسئول عن نقل العناصر الغذائية والأكسجين الي الخلايا العصبية (الجهاز الدورى)
- ❖ عضية من عضيات الخلية يحدث بداخلها عملية التنفس الخلوي . (الميتوكوندريا)
- ❖ عملية تسبب تمدد طول العضلات (انبساط العضلات)
- ❖ أحد مكونات الدائرة الكهربية التي تحد من سريان التيار الكهربي (المقاومة الكهربية)
- ❖ الطاقة التى تكتسبها المادة بسبب حركتها (طاقة الحركة)
- ❖ مقياس لمتوسط طاقة حركة الجسيمات المكونة للمادة. (درجة الحرارة)
- ❖ تحول المادة من الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة. (الإنصهار)
- ❖ تحول المادة من الحالة الغازية إلى الحالة السائلة. (التكثف)
- ❖ درجة تتساوى عندها حرارة الأجسام ويتوقف انتقال الحرارة بين الأجسام (الإتزان الحرارى)
- ❖ إحدى طرق انتقال الحرارة فى بعض المواد الصلبة عند تلامسها. (التوصيل الحرارى)
- ❖ انتقال الحرارة بفعل حركة جسيمات المادة السائلة أو الغازية. (الحمل الحرارى)
- ❖ انتقال الحرارة فى الفضاء في صورة موجات (الإشعاع)
- ❖ مواد تسمح بانتقال الحرارة خلالها بسهولة. (المواد الموصلة للحرارة)
- ❖ مواد تبطئ من انتقال الحرارة خلالها. (المواد العازلة للحرارة)

MS/ DOAA FATHY ABDELAZIZ
01100739104

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

- ❖ المادة لا تفنى ولا تستحدث، بل تتغير من حالة إلى أخرى. (قانون بقاء الكتلة)
- ❖ سائل غليظ داخل الخلية تطفو فيه مكونات الخلية الأخرى . (السيتوبلازم)
- ❖ عملية تسبب تقليص طول العضلات (انقباض العضلات)
- ❖ عبارة عن مجموعة من الأعضاء داخل جسم الكائن الحي (الجهاز)
- ❖ تراكيب تشبه الاكياس تستخدم لتخزين العناصر الغذائية والماء في الخلية . (الفجوة العصارية)
- ❖ مواد تنجذب الي المغناطيس (مواد مغناطيسية)
- ❖ الجهاز المسئول عن تكوين البول وطرده خارج الجسم . (الجهاز البولى)
- ❖ جهاز يستخدم مجموعة شفرات تدور بتأثير قوة الرياح . (المولد الكهربى)
- ❖ مسار مغلق لحركة التيار الكهربي . (الدائرة الكهربية)
- ❖ هرمون ينظم مستوي السكر في الدم (الإنسولين)
- ❖ مواد تتدفق من خلالها الطاقة الكهربية بسهولة (مواد موصلة للكهرباء)
- ❖ عملية طرد الفضلات من الجسم عبر أحد أغشيته (عملية الإخراج)
- ❖ جهاز يتصل بالجسم، يساعد مرضى السكر على التحكم في مستوى السكر في الدم (مضخة الإنسولين)
- ❖ حركة الشحنات الكهربية عبر موصل كهربي في مسار مغلق . (التيار الكهربى)
- ❖ وحدات مجهرية داخل الكليتين تعمل علي ترشيح الدم وإزالة المواد الضارة .(النفرونات)
- ❖ جهاز يحول الطاقة الميكانيكية الي طاقة حركية عن طريق دوران التوربينات . (المولد الكهربى)
- ❖ فتحة عضلية في نهاية المستقيم يطرد من خلالها فضلات الطعام. (فتحة الشرج)
- ❖ حيز حول المغناطيس تظهر فيه أثار القوة المغناطيسية (المجال المغناطيسى)

٥- صوب ما تحتة خط

- تنتقل حرارة فى المواد السائلة عن طريق التوصيل (الحمل)
- يتم صناعة الزجاج من الطين (الرمال)
- يتم ترشيح وتنقية البول فى المثانة البولية (الكلية)
- يعتبر البراز من المواد الإخراجية (البول)
- الحرارة إحدى صور المادة (الطاقة)
- عند أعلى المنحدر تكون طاقة الوضع للجسم أقل ما يمكن (أكبر مايمكن)
- الإنصهار هو تحول المادة من الحالة الصلبة إلى الغازية (السائلة)
- تتكون اليوريا من استخلاص الدهون (البروتينات)

MS/ DOAA FATHY ABDELAZIZ
01100739104

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

- يتكون الجهاز البولى من كليتان ومثانة فقط (حالبان – قناة بولية)
- يتم إخراج الماء الزائد والاملاح من الجلد فى صورة زفير (العرق)
- يخرج ثانى اكسيد الكربون من هواء الشهيق (الزفير)
- يتم تخزين البول فى الحالبان (المثانة)
- تعمل البطارية على غلق وفتح الدائرة الكهربية (المفتاح الكهربى)
- الماء ردئ التوصيل للكهرباء (جيد)
- تقوم الهرومونات بتنقية البول الموجود فى الكلية (النفرونات)
- الكهرباء شكل من أشكال المادة (الطاقة)
- الجهاز مجموعة من الأنسجة التى تعمل معا لأداء وظيفة معينة (الأعضاء)
- العضلات الإرادية عضلات لا تتحرك تلقائيا ولا يمكن التحكم فيه (اللإرادية)
- يتم تنقية الدم ٤٠٠مرة ف اليوم (٣٠٠)
- يقابل التمدد الحرارى تقليص حجم المادة (زيادة)
- عند وضع الترمومتر فى ماء ساخن تنخفض درجة حرارة الكحول (ترتفع)
- عند انخفاض درجة حرارة المادة تتمدد ويقل حجمها (تنكمش)
- يقوم الجهاز التنفسى بإخراج غاز الأكسجين (ثانى أكسيد الكربون)
- يشارك الجهاز الهضمى فى عملية الإخراج (التنفسى)
- تشكل العضلات والعظام معا الجهاز العصبى المركزى (العضلى الهيكلى)

MS/ DOAA FATHY ABDELAZIZ

٦- اذكر أهمية كل من :-

01100739104

- ❖ النفرونات (تنقية الدم من المواد الضارة)
- ❖ البنكرياس (تفرز انزيمات تساعد فى تفكيك الطعام
- ❖ الغدد اللعابية (تقوم بإفراز اللعاب الذى يلين الطعام ويفككة)
- ❖ جهاز الغدد الصماء(إفراز الهرمونات التى تساعد الجسم للإستجابة للخطر والحفاظ على درجة الحراراة)
- ❖ الجهاز الدورى (نقل الدم المحمل بالغازات والعناصر الغذائية لجميع أجزاء الجسم)
- ❖ الجهاز الهضمى (هضم الطعام وتحويلة من صورة معقدة لصورة بسيطة يستفيد منها)
- ❖ المقاومة الكهربية (تبطئ من سريان التيار الكهربى)

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

- البطارية (مصدر للتيارالكهربى)
- أسلاك الكهربية (توصيل التيار الكهربى بين أجزاء الدائرة الكهربية)
- الجلفانومتر (قياس التيارات الصغيرة)
- الترمومتر (قياس درجة حرارة الأجسام)
- الجلد (التخلص من الأملاح الزائدة فى صورة إفراز العرق)
- الكليتين (تنقية الدم ٣٠٠ مرة فى اليوم)
- الخلية (وحدة بناء الكائن الحى)
- النواه (مركز تحكم الخية وتكوين البروتينات وعملية الانقسام)
- الميكرسكوب(رؤية الأشياء صغيرة الحجم)
- الفجوة العصارية (تخزين العناصر الغذائية والمياة والفضلات)
- البلاستيدات الخضراء (تقوم بعملية البناء الضوئى للخلايا النباتية)
- فواصل التمدد (تمنع من حدوث أضرار عند تمدد القضبان حراريا
- المولد الكهربى (تحويل الطاقة الميكانيكة إلى طاقة كهربية)

٧-علل لما يأتى

١-تعتبر عضلة القلب من العضلات اللإرادية ؟

لأنة لا يمكننا التحكم فيها وتتحرك تلقائيا

٢-الغشاء الخلوى يتميز بخاصية النفاذية الإختيارية ؟

لأنة يسمح بمرور المواد التى تحتاج إليها الخلية ويمنع بمرور المواد الأخرى

٣-تعتبر الكلية العضو الرئيسى فى الجهاز البولى ؟

لأنها تحتوى على نفرونات تقوم بتنقية البول

٤-الجهاز التنفسى له دور فى عملية الإخراج؟

لأنة يقوم بإخراج ثانى اكسيد الكربون مع هواء الزفير

٥- يجب التخلص من البول باستمرار وعدم تخزينه ؟

للتخلص من الفضلات الناتجة ولا تصاب الكلي بالأمراض

٦- بفضل توصيل المنازل على التوازي وليس التوالى؟

حتى إذا انطفئ أحد الأجهزة لا تنطفئ باقى الأجهزة

٧- المقاومة الكهربية لها أهمية كبيرة ف الإجهزة الكهربية مثل الميكروييف ؟

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

لأنها تبطئ سريان الكهرباء فى الجهاز

٨- ينجذب الحديد إلى المغناطيس ولا ينجذب الخشب للمغناطيس ؟

لأن الحديد ينجذب للمغناطيس ولكن الخشب لا ينجذلب للمغناطيس

٩- يصنع المفك من الحديد ولكن يد المفك تصنع من البلاستيك ؟

لأن الحديد موصل جيد للكهرباء بينما البلاستيك

١٠-يعتبر النيكل من المواد المغناطيسية ؟

لإنة ينجذب للمغناطيس

١١-تصنع أوانى الطهى من الألومنيوم

لأن الألومنيوم موصل جيد للحرارة

١٢-يصنع وعاء الترموس من الزجاج ؟

لأن الزجاج عازل للحرارة فيحافظ على حرارة المواد بداخلة

١٣-تقوم بإرتداء ملابس شتوية فى فصل الشتاء ؟

لأن الملابس عازلة للحرارة

١٤- يصنع جسم المكواة من الحديد ولكن المقبض من البلاستيك

لأن الحديد موصل جيد للحرارة بينما البلاستيك ردئ وعازل للحرارة

١٥-غشاء الخلية لة دور كبير فى الحفاظ على الخلية

لأنة يسمح بدخول وخروج المواد انتى اختاج

١٦-يصنع النبات غذائة ولا يصنعة الحيوان ؟

لإن النبات لدية بلاستيدات خضراء ويقوم بفعل عملية البناء الضوئى

١٧-وجود البلاستيدات الخضراء فى الخلية النباتية

للقيام بعملية البناء الضوئى

١٨-يمكن تشبية الميتوكوندريا بمحطة توليد الكهرباء

لأنها تقوم بعملية التنفس الخلوى وتحول السكر إلى طاقة

١٩-تعتبر الخلية نظاما ؟

لأنها تتكون من عُضيات تعمل بطريقة مختلفة للحفاظ على الخلية

٢٠-يقل مستوى الكحول عند وضع الترمومتر فى إناء بة ماء بارد

MS/ DOAA FATHY ABDELAZIZ
01100739104
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

... حراري

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

- المسافة بين الأرض والجسم
- كتلة الجسم
٩- مكونات الدائرة الكهربية البطارية والأسلاك الكهربية والمفتاح الكهربى والحمل الكهربى مثل مصباح
١٠-اذكر مكونات الجهاز العضلى الهيكلى وأهميتة
-يتكون من عظام وعضلات وغضاريف وأوتار وأربطة
- أهميتة مسؤل عن حركة العظام بواسطة العضلات
١١- مكونات الجهاز البولى وما أهميتة
- يتكون الجهاز البولى من (كليتان – حالبان -مثانة- قناة بولية)
-أهميتة تنقية البول عن طريق الكليتين وتخزينة ف المثانة حتى يتك طردة خارج الجسم

١٢-قارن بين العضلات الإرادية والعضلات اللاإرادية

العضلات الإرادية	العضلات اللاإرادية
هى عضلات يمكن التحكم فيها ولا تتحرك تلقائيا	هى عضلات تتحرك تلقائيا ولا يمكن التحكم فيها
مثل عضلة الذراع – الرقبة – الساعد	مثل عضلة القلب – والعين

١٣- تتميز الخلية النباتية عن الخلية الحيوانية بوجود بعض العضيات اذكرها

(البلاستيدات الخضراء – الجدار الخلوى)

١٤-يتم تنظيم تركيب أغلب الكائنات فى خمس مستويات اذكرها

الخلية » الأنسجة » العضو » جهاز » جسم الإنسان

١٥-قارن بين التوصيل على التوالى والتوصيل على التوازى

التوصيل على التوالى	التوصيل على التوازى
-طريقة يتم فيها توصيل مكوناتها فى مسار واحد -إذا إنطفأ أحد المصابيح تنطفئ باقى المصابيح	-طريقة يتم فيها توصيل مكونات الدائرة فى عدة مسارات -إذا إنطفأ احد المصابيح لا تنطفئ باقى المصابيح

Ms\ Doaa Fathy Abd Elaziz
ت : 01100739104

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

١٦-ادرس الشكل المقابل واجب

١-اكتب مايدل علية الشكل (خلية نباتية)

٢-اكتب البيانات على ١,٢,٤

١-جدار خلوى ٢-فجوة عصارية كبيرة ٣-السيتوبلازم

٣-اذكر الإختلاف بينها وبين نوع الخلية الأخر

الخلية النباتية تحتوى على بلاستيدات خضراء وجدار خلوى ولا تحتوى الخلية الحيوانية

١٧-ادرس الشكل المقابل ثم اجب

١-تعتمد فكرة الترمومتر على تغيرحجم السائل مع تغير درجة الحرارة

٢- ماذا يحدث عند تغير الماء الساخن بماء بارد ينخفض حجم الكحول الملون فى الترمومتر

جسم أ	جسم ب
٥٠°	٣٠°

١٨-الشكل المقابل عند تلامس الجسمين (أ، ب)

٤- تنتقل الحرارة من الجسم أ إلى الجسم ب

٥- تنتقل الحرارة بين الجسمين عن طريق .... (التوصيل – الحمل – الإشعاع)

٦- يستمر انتقال الحرارة بين الجسمين حتى تتساوى درجة الحرارة ويصلان إلى درجة حرارة .... درجة مئوية (٢٠ -٣٠- ٤٠- ٥٠)

١٩-حدد الدائرة الكهربية التى تؤدى إلى إضاءة المصباح

الدائرة ج

٢٠- انظر إلى الشكلين المقابلين ثم اجب

١-ماذا يحدث عند تحريك المغناطيس داخل الإسطوانة

يتولد تيار كهربى

٢-أى الشكلين ينتج عنة تيار أكبر ؟ (١) لزيادة عدد لفات الملفات

ت : 01100739104
Ms\ Doaa Fathy Abd Elaziz

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

حمل الآن

مجانا وحصريا

المراجعة رقم (7)

الترم الاول

ذاكرولي
RoNia SaYed

حمل الآن حصريا

الفصل الدراسي الأول

مراجعة عامة على الوحدة الأولى (١) - المفهوم الأول (الخلية كنظام)

اختر الإجابة الصحيحة

١ .وحدة بناء جسم الكائن الحي هي.................(العضو - الجهاز - الخلية)
٢ - يمكن استخدام .... لرؤية خلايا البكتيريا. (النظارات - الترمومتر - الميكروسكوب)
٣- ينمو الكائن الحي من خلال..(زيادة عدد الخلايا - نقص عدد الخلايا - زيادة حجم الخلايا)
٤ - تتحكم الخلية في توازن الماء من خلال مرور عبر.(جدار الخلية - غشاء الخلية - النواة)
٥- تأخذ الخلايا العناصر اللازمة لها وتستخدمها للحصول على.(الفضلات - الطاقة - المادة)

أكمل العبارات الآتية باستخدام الكلمات المعطاة:

(الخلية - غشاء الخلية - غذاء - تعويض الخلايا التالفة - بيضة الطائر غير المخصبة - أكسجين)

١ . تعتبر.................. وحدة بناء أجسام الكائنات الحية.
٢ – تحتوي.................على خلية واحدة فقط.
٣ – يسمح..................بمرور الماء من والى الخلية.
٤ - تحتاج الخلايا إلى.................كي تنمو وتعيش.
٥-من وظائف الخلية النمو و...........................

ضع علامة (√) أو علامة (X) أمام العبارات الآتية :

١- جميع الكائنات الحية تتكون أجسامها من خلايا نباتية. (.......)
٢- تساعد الخلية على نمو الكائن الحى. (.......)
٣- يمكن رؤية جميع الخلايا بالعين المجردة. (.......)
٤- تحتاج الخلية إلى الماء الذي يدخل إليها عبر غشاء الخلية. (.......)
٥- يساعد جدار الخلية فى الحفاظ على توازن الماء بداخلها. (.......)
٦- تنمو الكائنات الحية وتتكاثر من خلال زيادة حجم الخلايا المكونة للكائن الحى. (.......)
٧- كل الخلايا الجديدة تكونت من تكاثر خلايا قديمة.
٨ - جميع العمليات الحيوية تتم داخل الخلية.
٩ - يعمل الغذاء على حماية الخلية من الجفاف.

ماذا يحدث عند دخول كمية كبيرة من الماء إلى داخل الخلية ؟

....

ضع علامة (√) أو علامة (X) أمام العبارات التالية والمتعلقة بالخلايا :

١ . كل الخلايا لديها نواة. (.......)
٢ . كل الخلايا في الكائن الحي متطابقة. (.......)
٣ . كل الخلايا لديها جدار خلوي. (.......)
٤ . كل الخلايا لديها غشاء خلوي. (.......)
٥ . تتكون كل الكائنات الحية من أكثر من خلية واحدة. (.......)

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

١ - لا تحتاج الخلية الحية إلى..............(طاقة - ماء - مأوى - ضوء الشمس)

٢ - يجب الحفاظ على توازن.....على جانبى غشاء الخلية.(الهواء - الغذاء - الماء - الضوء)
٣ من احتياجات الخلايا ..للنمو...............(الغذاء - الماء - الضوء - جميع ما سبق)

(ب) قارن بين :

احتياجات الخلايا واحتياجات الكائن الحى معقد التركيب من حيث (أوجه التشابه).

....

اكتب المفهوم العلمى الدال على كل عبارة من العبارات الآتية :

١ - تركيب معقد تتم به كافة العمليات الحيوية...............................
٢ - يسمح بخروج الماء الزائد عن حاجة الخلية........................
٣ - أجزاء مختلفة تعمل معا بطريقة معينة........................

ماذا يجب على رواد الفضاء فعله قبل السفر إلى الفضاء ؟

....

أكمل العبارات الاتية باستخدام الكلمات المعطاة:

(نواة الخلية - روبرت هوك - وحيدة - الميكروسكوب - عديدة)

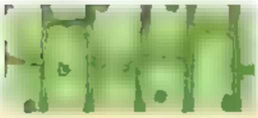
١ - يعتبر العالم......................هو أول شخص استخدم كلمة خلية .
٢ – يستخدم......................الرؤية مكونات الخلية.
٣. من خلال استخدام الميكروسكوب تم اكتشاف.......من خلال فحص العديد من الخلايا النباتية.
٤ - تنقسم الكائنات الحية إلى كائنات ....الخلية وكائنات..........الخلايا.

ضع علامة (√) أو علامة (X) أمام العبارات الآتية :

١ - جميع الكائنات الحية عديدة الخلايا. (.......)
٢ - يمكن رؤية الأجسام متناهية الصغر باستخدام أجهزة الميكروسكوب المتطورة. (.......)
٣ - الخلايا المكونة لجسم النباتات تتشابه تماما مع الخلايا المكونة لجسم الحيوانات. (.......)

انظر إلى الصور التالية، ثم اكتب ما تدل عليه كل صورة:.............................

شكل (١)......................

شكل (٢)......................


أكمل العبارات التالية مما بين القوسين :

١.تُوجد الخلية في ....(الكائنات الحية - الأشياء غير الحية)
٢. يتكون جسم البكتيريا من........................ (خلية واحدة - خلايا متعددة)
٣.نحتاج إلى. لرؤية مكونات الخلية . ...(تلسكوب - ميكروسكوب)
٤. بيضة الطائر غير المخصبة تحتوي بداخلها على.... كبيرة الحجم .(خلية واحدة - خلايا متعددة)
٥. يتراوح طول الخلايا النباتية والحيوانية الشائعة بين .(٠,١ و ٠,٠٠٥ مم - ٠,٥ و ٠,٠٠١ مم)
٦.عند دخول الكثير من الماء إلى الخلية..........(تزداد حجما وقوة - تنتفخ حتى تنفجر)

ضع علامة (√) أو علامة (X) أمام العبارات الاتية :

١. يزداد حجم خلايا البكتيريا عن ٠,١ مم. (.......)
٢. يتكون الكوب الزجاجي من مجموعة من الخلايا . (.......)
٣. يتكون جسم الإنسان من خلية واحدة فقط . (.......)

٤.تمتاز معظم الخلايا بأنها كبيرة الحجم . (.......)
٥. الخلايا لها احتياجات مشابهة لاحتياجات جميع الكائنات الحية(.......)
٦. شكل خلايا النبات يختلف عن شكل خلايا الحيوان . (.......)
٧.تنمو الكائنات الحية من خلال زيادة عدد وحجم خلاياها. (.......)
٩. كل الخلايا لديها نواة. (.......)
١٠. كل الخلايا في الكائن الحي متطابقة. (.......)
١١. تتكون الخلايا الجديدة في جسم الإنسان من خلايا كانت موجودة بالفعل. (.......)
١٢. تتمكن الخلايا من الحصول على الطاقة والتخلص من الفضلات(.......)
١٣. تم اكتشاف نواة الخلية من خلال مراقبة العديد من الخلايا النباتية بأجهزة الميكروسكوبات المطورة. (.......)
١٤. كل الخلايا لديها غشاء خلوي. (.......)
١٥. الخلايا هي التي تبقينا على قيد الحياة، بالرغم من صغر حجمها. (.......)
١٦.أغلب الخلايا صغيرة الحجم للغاية ولذلك نحتاج إلى نظارات لرؤيتها . (.......)

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١. يتكون ....من مجموعة من الخلايا .
(الكوب البلاستيكي - قطعة الخشب – الحصان - المسمار الحديد)
٢.توجد الخلية في............................(الماء – الهواء – التربة – النبات)
٣. يمكن رؤية مكونات الخلية باستخدام..................
(العين المجردة - التلسكوب – الميكروسكوب – النظارات)
٤. وحدة بناء الحياة على الأرض هي ....(الماء – الشمس – الهواء – الخلية)
٥. أول من نظر إلى الخلايا النباتية بواسطة الميكروسكوب.............
(جاليليو – كوبرنيكوس - روبرت هوك – نيوتن)

اكتب المصطلح العلمي :

١. وحدة البناء الأساسية للحياة ....
٢. جهاز يسمح برؤية الأشياء الصغيرة جدا وفهم الخلايا وكيفية عملها بشكل أفضل......

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ .تؤدي الخلية جميع الوظائف التي تحتاج إليها الكائنات الحية لتعيش .اذكر ثلاثًا .هذه من الوظائف
٢.الخلايا لها القدرة على الحفاظ على توازن الماء المناسب على جانبي الغشاء الخلوي اذكر السبب

أكمل مما بين القوسين

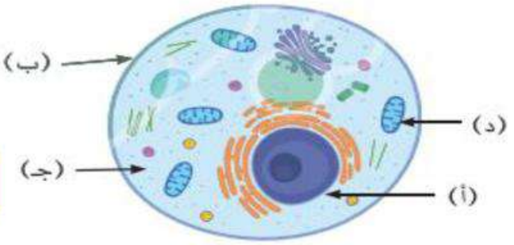
تعتبر ....وحدات صغيرة تشكل العديد من الكائنات الحية المختلفة . (الخلايا - الأجهزة)
العين البشرية المجردة لا يمكنها رؤية الأشياء التي يبلغ طولها ....من ٠,١ ملليمتر.
(أكبر من - أقل من)
٣ جميع الخلايا في الكائن الحي .... (متطابقة - متباينة)

فكر في العبارات التالية، ثم حدد العبارة غير الصحيحة، وصوبها:

(أ) الميتوكوندريا هي مركز التحكم في الخلية. (ب) يحدث التنفس الخلوي في الميتوكوندريا.
(جـ) تسبح مكونات الخلية في السيتوبلازم. (د) تسمى الطبقة الخارجية للخلية بغشاء الخلية.

أ/ بيومي سمير

أكمل البيانات على الرسم المبين، ويمكنك الاستعانة بالكلمات التالية :



- السيتوبلازم (   )– الميتوكوندريا(   )

- النواة(   ) - غشاء الخلية (   )

ضع علامة (√) أو علامة (X) أمام العبارات الآتية :

يتكون النسيج من مجموعة خلايا متشابهة .

أول من اكتشف الخلية العالم روبرت هوك.

يتكون جسم الإنسان من ٤٠ تريليون خلية تقريبا.

يُنظم تركيب أجسام الكائنات الحية عديدة الخلايا في ثلاثة مستويات.

اختر الإجابة الصحيحة

يتم التحكم في جميع أنشطة الخلية عن طريق.

(أ) الميتوكوندريا (ب) غشاء الخلية (جـ) النواة (د) الجدار الخلوي

تسبح العُضيات داخل الخلية في ....

(أ) غشاء الخلية (ب) الجدار الخلوي (جـ) الميتوكوندريا (د) السيتوبلازم

مكوّن في الخلية الحيوانية يتميز بخاصية النفاذية الاختيارية هو.

(أ) السيتوبلازم (ب) الميتوكوندريا (جـ) غشاء الخلية (د) النواة

أي م مما يلي مسئول عن الانقسام الخلوي في الخلية ؟

(أ) غشاء الخلية (ب) السيتوبلازم (جـ) النواة (د) جدار الخلية

أكمل مما بين القوسين

من أمثلة الخلايا الحيوانية خلايا ....(العضلات - الجذور)

يتكون .... في الخلية النباتية من السليلوز . (الغشاء البلازمي - الجدار الخلوي)

يتكوّن ....من مجموعة من الأنسجة.................(العضو - الجهاز)

تراكيب داخل الخلية لها وظيفة خاصة..........(العضيات - الأعضاء)

اكتب المصطلح العلمي لكل من :

عملية استخدام الخلايا للأكسجين للحصول على الطاقة الكيميائية من الطعام..............

مراكز الطاقة في الخلية.............

لاحظ الشكل الذي أمامك ، ثم أكمل :

هذا الشكل يسمى.....................

نتمكن من رؤية العيّنة وفحصها من خلال الجزء رقم....

يتم وضع العينة المراد فحصها على الجزء رقم.........

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

هي مصنع إنتاج الطاقة للخلية..(النواة - البلاستيدة الخضراء - الكلوروفيل - الميتوكوندريا)

هي مصنع إنتاج الغذاء للخلية..........

_(النواة - البلاستيدة الخضراء - الميتوكوندريا - جهاز جولجي)

٣ - تطفو مكونات الخلية في.....................(النواة - الكلوروفيل - السيتوبلازم - الماء)

اذكر :

- أهمية نواة الخلية ؟...

اكتب المفهوم العلمى الدال على كل عبارة من العبارات الآتية :

١ - مجموعة من الأعضاء المختلفة تعمل معا ....

٢ - كائنات كبيرة الحجم يمكن رؤيتها بالعين المجردة.............

٣- مادة تكون جدار الخلية النباتية.......................

قارن بين :

- غشاء الخلية وجدار الخلية من حيث الأهمية فقط ....

أكمل العبارات الآتية بما يناسبها من كلمات :

١ - تتحكم .... في أنشطة الخلية.

٢ - يتكون العضو من مجموعة ....مختلفة.

٣ - يتميز غشاء الخلية بخاصية ....

ماذا يحدث عند ؟- نزع الميتوكوندريا من إحدى الخلايا

....

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

كبيرة في الخلية النباتية...(النواة - الميتوكوندريا - الفجوة العصارية - البلاستيدة الخضراء)

تساعد الشبكة الإندوبلازمية في.......الخلية.(موت - بناء - تنفس - إخراج)

ينقل..........المواد الغذائية داخل وخارج الخلية.

(الجدار الخلوي - الميتوكوندريا - جهاز جولجي - السيتوبلازم)

سلسلة ببساطة - أ / بيومي سمير

(ب) قارن بين :

- عملية البناء الضوئى وعملية التنفس الخلوى من حيث الأهمية فقط)

....

ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة أو علامة (x) أمام العبارة الخطأ :

تحتوى مادة الكلوروفيل على البلاستيدات الخضراء.

يتكون غشاء الخلية من مادة السليلوز

الحشرات لها غطاء صلب يسمى الهيكل الخارجي

اكتب معادلة حدوث عملية البناء الضوئي

....

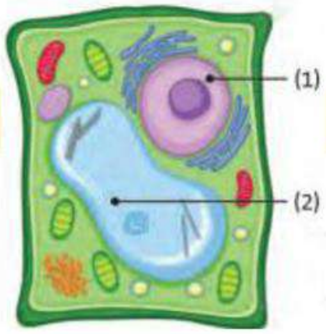
أكمل العبارات الآتية بما يناسبها من كلمات :

توجد العديد من.................الصغيرة في الخلية الحيوانية.

غشاء الخلية يشبه ....المدينة.

يوجد الجدار الخلوى فى الخلية.................فقط.

أمامك صورة للخلية النباتية ، أجب :



اكتب العضيات التي تشير إليها الأسهم

....

ما هي العضيات التى توجد بهذه الخلية ولا توجد بالخلية الحيوانية ؟

....

أكمل العبارات الآتية:

تتميز الخلية النباتية عن الخلية الحيوانية بوجود.................و............

وظيفة...........التحكم في المواد التي تخرج وتدخل إلى الخلية.

تساعد...............في جمع ونقل البروتينات.

ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة أو علامة (x) أمام العبارة الخطأ :

بالرغم من أن النباتات والحيوانات كائنات مختلفة كليا ، إلا أن لديها بعض التراكيب المتشابهة جدا داخل خلاياها.

تتشابه وظيفة النواة في الخلية مع وظيفة مجلس إدارة المدينة.

يوجد الكلوروفيل في الخلايا الحيوانية.

تستطيع الخلية الحيوانية صنع غذائها بنفسها.

اختر الإجابة الصحيحة

تساعد ....في الخلية في جمع ونقل البروتينات.

(أ) الفجوة العصارية (ب) الشبكة الإندوبلازمية (جـ) الميتوكوندريا (د) السيتوبلازم

تتشابه وظيفة حراس بوابات المدينة مع عُضية .... في الخلايا.

(أ) البلاستيدة الخضراء (ب) غشاء الخلية (جـ) الفجوة العصارية (د) النواة

تحتوي .....على مادة الكلوروفيل في الخلية النباتية؛ للقيام بعملية البناء الضوئي.

(أ) غشاء الخلية (ب) جهاز جولجي (جـ) البلاستيدة الخضراء (د) الميتوكوندريا

جميع ما يلي يوجد بالخلية الحيوانية ما عدا.............

(أ) الغشاء البلازمي (ب) السيتوبلازم (جـ) الجدار الخلوي (د) الشبكة الإندوبلازمية

أكمل باستخدام بنك الكلمات التالي: (جهاز جولجي - النباتية - النواة - الحيوانية)

الجزء الذي يتحكم في الوظائف داخل الخلية وانقسامها يسمى. ....

تحتوي الخلية ....على فجوة عصارية صغيرة.

يساعد ....في تحضير وتغليف المواد داخل الخلية.

توجد البلاستيدات الخضراء في الخلية ....

اكتب المصطلح العلمي لكل من :

تركيب بالخلية يخزّن العناصر الغذائية والمياه والفضلات. ....

طبقة خارجية صلبة تحيط بخلايا النباتات لمنحها شكلًا محددًا......................

أيٌّ من عُضيات الخلية التالية تحوّل السكر إلى طاقة في الخلية ؟

(1)

(2)

سلسلة ببساطة - أ / بيومي سمير

مراجعة عامة على الوحدة الأولى (٢) - المفهوم الأول (الخلية كنظام)

اختر الإجابة الصحيحة :

أي مما يلي يُعتبر النظام الأكبر في جسم الإنسان؟............

(أ) الأعضاء (ب) الخلايا (جـ) الأجهزة (د) العضيات

يحدث التنفس الخلوي في ....

(أ) النواة (ب) الجدار الخلوي (جـ) الميتوكوندريا (د) الغشاء البلازمي

يُستخدم ....لفحص مكونات الخلية.

(أ) النظارة (ب) الميكروسكوب (جـ) العدسة المكبرة (د) التلسكوب

العالم الذي اكتشف الخلايا هو ....

(أ) جاليليو (ب) روبرت هوك (جـ) نيوتن (د) أرشميدس

يتكون الجدار الخلوي من مادة ....

(أ) النيتروجين (ب) السليلوز (جـ) الدهون (د) الفوسفور

تعتبر الخلية النباتية أكبر من ....

(أ) بيضة الطائر (ب) حبة الرمل (جـ) حبة الفول (د) البكتيريا

يسمح ....بدخول وخروج الماء من وإلى الخلية ؛ للحفاظ على توازن المياه على جانبيه.

(أ) السيتوبلازم (ب) غشاء الخلية (جـ) البلاستيدة الخضراء (د) الفجوة العصارية

يتم تنظيم تركيب معظم الكائنات الحية عديدة الخلايا في.............مستويات.

(أ) أربعة (ب) ثلاثة (جـ) خمسة (د) سبعة

جميع ما يلي يمثل خلية حيوانية ما عدا خلايا ....

(أ) الدم (ب) العضلات (جـ) الجذور (د) العظام

مراكز الطاقة في الخلية هي.............

(أ) النواة (ب) الميتوكوندريا (جـ) غشاء الخلية (د) الجدار الخلوي

من وظائف ....تغليف المواد داخل الخلية ونقلها خارجها.

(أ) الفجوة العصارية (ب) جهاز جولجي (جـ) الشبكة الإندوبلازمية (د) غشاء الخلية

أكمل العبارات الآتية باستخدام الكلمات بين القوسين :

ينمو جسم الإنسان بالأساس من خلال زيادة ....الخلايا. (عدد - حجم)

الخلايا في الكائنات الحية .... (مختلفة - متطابقة)

يحاط الغشاء البلازمي بجدار خلوي في الخلية............(النباتية - الحيوانية)

تتحكم..............في جميع أنشطة الخلية. (النواة - البلاستيدات)

ساعدت.........المُطوَّرة على اكتشاف الخلية. (الميكروسكوبات - النظارات)

يوجد .... الخلية في جميع الخلايا ويحيط بمكوناتها. (غشاء - جدار)

توضع العينة المراد فحصها تحت العدسة ...... في الميكروسكوب. (الشيئية - العينية)
الكائنات الحية عديدة الخلايا هي أ أنظمة.........(بسيطة - معقدة)
من أمثلة الكائنات وحيدة الخلية............البكتيريا - النباتات)
يتكون جسم الإنسان من حوالي .... تريليون خلية. (٢٠-٤٠)

ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة أو علامة (x) أمام العبارة الخطأ :

تحوّل الميتوكوندريا السكر إلى طاقة، بينما تقوم البلاستيدات الخضراء بالعكس.
يوجد الكلوروفيل داخل البلاستيدات الخضراء بالخلية النباتية.
يُعتبر تكوين البروتينات من أنشطة الخلية التي تتحكم فيها الميتوكوندريا .
يمكن رؤية جميع الخلايا بالعين المجردة.
تقوم الخلايا الحيوانية بتكوين غذائها من خلال عملية البناء الضوئي.
تعمل كل عُضية في الخلية بمفردها.
يتم تخزين الماء والفضلات في الفجوة العصارية.
٨ يُعتبر جسم الإنسان نظامًا.
توجد الخلايا في الكائنات الحية والأشياء غير الحية.
بيضة الطائر غير المخصبة تحتوي بداخلها على خلية كبيرة.
جميع الخلايا الحية تحتوي على بلاستيدات خضراء بداخلها.
يؤدي عدم التخلص من الماء الزائد داخل الخلية إلى انفجارها.
يمكن تشبيه النواة في الخلية بمجلس الإدارة في المدينة.
يمكن تشبيه الميتوكوندريا بمحطة توليد الطاقة.
تتكون الخلايا الجديدة في الكائنات الحية من خلايا كانت موجودة بالفعل قبلها.
يتميز غشاء الخلية بالنفاذية الاختيارية.

اختر من العمود (أ) ما يناسب العمود (ب):

تساعد في جمع ونقل البروتينات	(أ) البلاستيدة الخضراء
طبقة خارجية صلبة تمنح النبات شكلا محددًاة	(ب) الشبكة الإندوبلازمية
تحدث بها عملية البناء الضوئي للنبات	(جـ) الجدار الخلوي
تتحكم في الوظائف داخل الخلية وانقسامها	(د) غشاء الخلية
	(هـ) النواة

اكتب المصطلح العلمي الذي تدل عليه العبارات الآتية :

وحدة بناء الكائن الحي ....
عملية استخدام الخلايا للأكسجين للحصول على الطاقة الكيميائية من الطعام.........
مجموعة خلايا متشابهة في الشكل والوظيفة............

مستر بيومي سمير

مجموعة من الأنسجة مرتبطة معًا تتشارك في أداء وظيفة معينة..............

سائل هلامي تسبح فيه كل مكونات الخلية. ....

خلايا تؤدي وظائف محددة في الحيوانات والنباتات.................

تم أخذ خلية من بصل وخلية من فأر لملاحظة مكوّنات كلٍّ منهما، وكانت النتائج كما في الجدول التالي: (أ) أكمل الجدول. (ب) حدد اسم المكون (س).

المكونات	خلية الفأر	خلية البصل
المكون (س)	لا يوجد	يوجد
البلاستيدة الخضراء	....	....

أكمل العبارات الآتية:

تتميز الخلايا............بوجود عُضيات متخصصة للقيام بعملية البناء الضوئي.

يعمل ....على دعم الخلية النباتية والحفاظ على صلابتها.

الفجوة العصارية تكون صغيرة الحجم في الخلية.....................

تتحكم................ في عملية انقسام الخلايا.

يتحكم................في دخول وخروج الماء في الخلية الحيوانية والنباتية.

صحح ما تحته خط :

الأجهزة هي أصغر جزء في الكائن الحي..............

يمكن رؤية الخلية النباتية **بالعين المجردة**..............

تنمو الكائنات الحية بزيادة **حجم** خلاياها بالأساس...............

جميع الخلايا محاطة **بجدار خلوى**..............

ننظر إلى العينة المراد دراستها من خلال العدسة **الشيئية**..............

تعتبر البكتيريا من الكائنات **المعقدة**..............

يتكون **النسيج** من مجموعة أجهزة تعمل معا..............

يُعتبر **غشاء الخلية** سائلا تسبح فيه عُضيات الخلية..............

تقوم الخلية **الحيوانية** بعملية البناء الضوئي..............

تعتبر **الميتوكوندريا** مسئولة عن عملية الانقسام لتكوين خلايا جديدة..............

تعتبر **الفجوة العصارية** مركز الطاقة في الخلية..............

تتشابه الخلية الحيوانية مع الخلية النباتية في وجود **البلاستيدة الخضراء**..............

استخرج الكلمة المختلفة من الكلمات الآتية:

ميتوكوندريا - نواة - سيتوبلازم – المعدة.......................

الصبار - الفأر – البكتيريا - النخيل ....

بلاستيدة خضراء - جدار الخلية - كلوروفيل - فجوة عصارية صغيرة..........

صنّف الخلايا الآتية إلى (نباتية وحيوانية)

العظام.................درنات البطاطس............معدة الإنسان.................

سلسلة ببساطة – أ / بيومي سمير

أوراق الملوخية.................الدم.................عضلات الأرنب..........

عين الحصان...............ساق الجزر..................

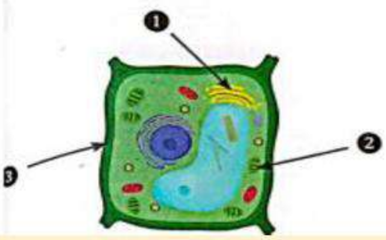
قارن بين كل مما يلي، من حيث الوظيفة :

جهاز جولجي، والشبكة الإندوبلازمية.................................

جدار الخلية، وغشاء الخلية...

النواة، والميتوكوندريا...

لاحظ الأشكال، ثم أجب عن الأسئلة الآتية : الشكل المقابل يُوضّح خليةً ما :



(أ) ما نوع هذه الخلية ؟............(ب) ما وظيفة الجزء رقم (١)؟.

(جـ) الجزء رقم .... يحتوي على مادة الكلوروفيل

(د) يتكون الجزء رقم (٣) من مادة ....

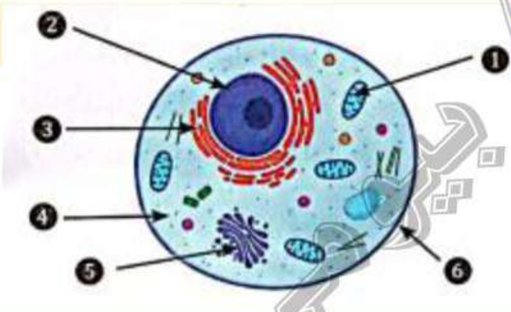
اكتب رقم العُضية المناسبة لكل وظيفة مما يلي:

جهاز جولجي   الميتوكوندريا   النواة   البلاستيدة الخضراء

(أ) عملية تخزين الطاقة ( )   (جـ) التحكم في أنشطة الخلية ( )

(ب) عملية إطلاق الطاقة ( )   (د) تغليف ونقل المواد خارج الخلية ( )

لاحظ شكل الخلية الحيوانية المقابلة ، ثم أجب



(أ) حجم الفجوة الموجودة بها...

(ب) يسمح ....بها بمرور الماء وخروجه

(جـ) هل تكوّن هذه الخلية غذاءها بنفسها ؟....

(د) أكمل البيانات على الرسم......

أجب عن الأسئلة الآتية:

١. يتميز غشاء الخلية بخاصية النفاذية الاختيارية. وضّح.........................

٢. ماذا يحدث إذا احتوت الخلية الحيوانية على بلاستيدات خضراء؟..............

٣. ما العضية التي تساعد الخلية في الحصول على الطاقة ؟ فسر إجابتك...............

٤. تختلف الكائنات الحية من حيث عدد الخلايا. انكر مثالا على كائنات وحيدة الخلية وآخر على كائنات عديدة الخلايا...................

٥. يقوم ساعي البريد بنقل وتوصيل الخطابات، برأيك ما هي العضية التي تقوم بوظيفة مشابهة لساعي البريد داخل الخلية ؟..................

اختبار قياس مستوى الوحدة الأولى - المفهوم الأول (الخلية كنظام)

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

ينظم دخول وخروج المواد من وإلى الخلية(السيتوبلازم- النواة -الجدار الخلوي-غشاء الخلية)
وحدة بناء النبات هى..........(الخلية - الشبكة الاندوبلازمية - جهاز جولجي - النسيج)
يمكن رؤية خلايا البصل باستخدام.(التليسكوب - العين المجردة- الميكروسكوب - النظارات)
هو أجزاء مختلفة تعمل معا...........(النسيج - النظام - النواة - السيتوبلازم)
الجاذبية في الفضاء. من الجاذبية على الأرض.(أكبر- أقل- تساوى- لا توجد إجابة صحيحة)
جميع الكائنات الحية تتكون من..........(جسيمات - ذرات - خلايا - أجهزة)

(ب) قارن بين :

- الجدار الخلوى وغشاء الخلية من حيث : (الوظيفة فقط)..................
- الميتوكوندريا وجهاز جولجي من حيث (الوظيفة فقط)

ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة أو علامة (x) أمام العبارة الخطأ :

تحتوى بيضة الطيور على عدة خلايا صغيرة.
يتكون العضو من مجموعة أنسجة متماثلة.
تحتوى جميع الخلايا على الميتوكوندريا .

ماذا يحدث عند ؟

نزع البلاستيدات الخضراء من الخلية النباتية...................
- تدمير الجدار الخلوي للخلية النباتية...................

اكتب المفهوم العلمى الدال على كل عبارة من العبارات الآتية :

إحدى عضيات الخلية مسئوول عن تخزين المواد والغذاء والفضلات...................
مجموعة من الخلايا المتماثلة فى الشكل والحجم والوظيفة.............
جهاز يستخدم لدراسة الخلية الحية............
مجموعة من الأعضاء المختلفة............
عضية من عضيات الخلية تم اكتشافها عند فحص الخلايا النباتية ....
استخدام الأكسجين للحصول على الطاقة الكيميائية من الطعام...................

(أ) صل العبارات من العمود (ب) بالمفاهيم في العمود (أ) :

(أ)	(ب)
١ - النواة.	- وحدة بناء الكائن الحى.
٢ - السيتوبلازم.	- تتحكم في أنشطة الخلية.
٣ - الخلية.	سائل هلامي تسبح فيه مكونات الخلية .

استخرج الكلمة غير المناسبة ثم اكتب ما يربط بين باقى الكلمات :

- النواة - : - غشاء الخلية - الجدار الخلوى - الجهاز - البلاستيدة الخضراء...........

مراجعة عامة على الوحدة الأولى (١) - المفهوم الثاني : الجسم كنظام

ضع علامة (✓)أو علامة (X) أمام العبارات الآتية :

يعتمد الجهاز العضلي على الجهاز الدوري في الحصول على الأكسجين.
يمكن أن يؤدي الجسم وظائفه معتمدًا على عضو واحد فقط.
لا يستجيب المخ عند الشعور بالتوتر.
يعتمد الجهاز العصبي في وظائفه على باقي أجهزة الجسم.
يتحرك الذراع لالتقاط الأشياء بفعل الجهاز العضلي.
تعمل أجهزة الجسم في تكامل مع بعضها.
لا يتأثر الجهاز الدوري عند التعرض للتوتر.
ليس من الضروري أن تتعاون أجهزة الجسم معا.
تنتج استجابات حسية من أجهزة الجسم عند مواجه الخطر.
تضخ العضلات الدم إلى القلب حتى ينقبض .

اختر الإجابة الصحيحة

يتحكم الجهاز .... في استجابة أجهزة الجسم المختلفة.
(أ) الدوري (ب) التنفسي (ج) العصبي (د) الهضمي
ينقل الجهاز ...الأكسجين إلى العضلات؛ مما يسمح لها بالحركة بسرعة عند التعرض لخطر.
(أ) العصبي (ب) الدوري (ج) الإخراجي (د) الهضمي
قد يتأثر الجهاز الهضمي عند الشعور بالتوتر؛ حيث ....
(أ) تتسارع ضربات القلب (ب) تشعر بألم في المعدة
(د) يزداد معدل التنفس (ج) تتحرك العظام بسرعة

أكمل باستخدام بنك الكلمات التالي: (التنفسي - العصبي - الدوري - الهضمي)

المخ أحد أعضاء الجهاز ....
تزداد نبضات القلب كاستجابة للجهاز ....عند الشعور بالخوف.
يوفّر الجهاز ....العناصر الغذائية للخلايا العصبية.
يدخل الأكسجين إلى الجسم عن طريق الجهاز ....

اكتب المصطلح العلمي لكل من :

جهاز مسئول عن الحصول على العناصر الغذائية التي تدعم باقي أجهزة الجسم..........
جهاز مسئول عن ضخ الدم لتغذية العضلات المسئولة عن الحركة.............

أكمل الجمل التالية :

عند لمس جسم ساخن يتعاون الجهاز...... مع الجهاز العضلي في تكامل لتجنب السخونة.
يمثل ارتفاع معدل ضربات القلب استجابة حسية للجهاز . ... عند التعرض للخطر.

ما الجهاز المسئول عن كل مهمة أثناء التقاط القلم للكتابة ؟

إصدار تعليمات للعضلات لبدء الحركة........ ضخ مزيد من الدم لتغذية العضلات..........

تحريك اليد نحو القلم.........

لاحظ الشكل الذي أمامك ، ثم اختر:

-شعورك بالألم عند وخز قدمك بمسمار يعتبر استجابة ....(حركية - حسية)

- يحدث تنسيق بين الجهازين.....حتى يتم سحب القدم سريعا.

(الهضمي والعصبي - العصبي والعضلي)

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

١ - إذا حدث خلل في أحد أجهزة الجسم......باقي الأجهزة.(تفرح - تتأثر - تعمل - لا تتأثر)

٢ - يعمل القلب والرئتان معا من أجل توصيل.......للخلايا.

(ثاني أكسيد الكربون - الغذاء - الأكسجين - الطاقة)

٣- عندما نواجه المواقف الصعبة يزداد ضخ الدم إلى.(المعدة - الأمعاء - العضلات - الذراع)

ماهي أجهزة الجسم التي تعمل معا لإتمام عملية الهضم ؟

....

ماهى التفاعلات التي تحدث بين أجهزة الجسم ليرفع ذراعك كوب به ماء؟

....

أكمل العبارات الآتية بما يناسبها من كلمات :

تنقبض...................... الذراع ليتحرك نحو باب السيارة.

عند مواجهة المخاطر.................. معدل ضربات القلب.

٣ - تعمل جميع .... الجسم في تكامل وتعاون .

لماذا تعتمد أجهزة الجسم على الجهاز العصبي لأداء وظائفها ؟

....

ضع علامة (✓) أو (X) أمام العبارات التالية :

تعمل معظم الأعضاء كجزء من جهاز أكبر مترابط.

الغضاريف ليست جزءًا من الجهاز العضلي الهيكلي.

تتعاون الخلايا لتُشكل النسيج .

الخلية العضلية ليس لها قدرة على تخزين الطاقة.

كل عضو في الجهاز يُسهم في تحقيق وظيفة الجهاز بكفاءة.

تبذل العضلات جهدًا عند انقباضها.

تتمدد العضلة عند انبساطها.

يعمل انقباض العضلة على تحريك العظام في أكثر من اتجاه.

لا تبذل العضلة جهدًا عند انقباضها.

أ / بيومي سمير

يتكون العضو من مجموعة أجهزة مختلفة .
عند انبساط العضلة تتقلص ويقل طولها.
للعضلات القدرة على تخزين وإطلاق الطاقة بسرعة.

اختر مما بين القوسين

ما الذي يحدث عندما تنقبض العضلة ؟.........(تتمدد - تتقلص)
عندما تنقبض العضلة ، تتحرك في..... بهدف تحريك العظام. (اتجاه واحد - عدة اتجاهات)
تُسهم الأعضاء في نجاح وظيفة ....(الجهاز - النسيج)
تنتظم حزم الأنسجة لتكوّن ....(الخلايا - الأعضاء)
تعتبر عضلات الذراع من العضلات...............(القلبية - الهيكلية)

اختر الإجابة الصحيحة :

كلٌّ مما يلي من مكونات الجهاز العضلي الهيكلي ما عدا:..............
(أ) الغضاريف (ب) الأربطة (ج) المخ (د) الأوتار
أي العبارات التالية تصف العلاقة بين الأعضاء والأجهزة؟
(أ) الأعضاء هي أجزاء من الأجهزة (ب) الأجهزة هي أجزاء من الأعضاء
(ج) يتكون الجهاز من عضو واحد فقط (د) الأعضاء والأجهزة يعملان بشكل منفصل
تتحرك كافة عظام الجسم عن طريق الجهاز...............
(أ) الهضمي (ب) التنفسي (د) البولي (ج) العضلي الهيكلي

اكتب المصطلح العلمي لكل من :

مجموعة من الأعضاء التي تعمل على أداء وظيفة واحدة مشتركة في الجسم...............
تقليص طول العضلة لتحريك العظام...............

أكمل العبارات التالية:

يتكوّن الجهاز العضلي .... من عضلات وعظام تعمل معا .
تتعاون مجموعة الخلايا الصغيرة لتكوين....................

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

تختلف الخلايا في.......... (الشكل - التركيب - الوظيفة - جميع ما سبق)
تتكون............ من ألياف طويلة. (العظام - الأمعاء - العضلات - المعدة)
٣ - تتصل العضلات بـ..........(العظام - الأمعاء - الدم - القلب)

قارن بين :

- انقباض وانبساط العضلات(من حيث المفهوم فقط).

....

أكمل العبارات الآتية بما يناسبها من كلمات :

.... لها القدرة على الانقباض والانبساط.
تتكون .... من خلايا متماثلة.

أ / بيومي سمير

عندما تلعب كرة القدم يحدث تكامل بين الجهاز العضلي والجهاز..............

ماذا يحدث عند ؟

- تجمع عدة أنسجة مختلفة.

....

أمامك رسم توضيحي العضلات الذراع ، أجب :

١ - هل تعبر الصورة عن انقباض أم انبساط العضلات ؟

....

٢ - ماذا نعنى بانبساط العضلات؟

....

ضع علامة (√) أو (X) أمام العبارات التالية :

يعمل كل جهاز بشكل منفرد عند التعرض للخطر.

تحاط مقلة العينين بعضلات تساعد على تحريكها في اتجاهات مختلفة.

ثني وفرد الكوع من الحركات الإرادية.

تنبسط عضلة الحجاب الحاجز فيخرج الهواء محملا بغاز ثاني أكسيد الكربون.

عند الشعور بالتوتر يقل ضغط الدم .

تحدث استجابة المواجهة أو الهروب عند الشعور بالسعادة والارتياح.

جهاز مسئول عن نقل الدم والهرمونات إلى جميع أجزاء الجسم.

اختر الإجابة الصحيحة

يتكون الجهاز ..... من الممرات الهوائية والرئتين، وتحدث فيه عملية تبادل الغازات.

(أ) الدوري (ب) التنفسي (ج) الهضمي (د) العصبي

تضخ عضلة .... الدم إلى جميع أجزاء الجسم مع كل نبضة.

(أ) العين (ب) القلب (ج) الرقبة (د) الذراع

يفرز ....الهرمونات ويحافظ على درجة حرارة الجسم وضغط الدم.

(أ) الجهاز العصبي (ب) الجهاز التنفسي (ج) جهاز الغُدد الصماء (د) الجهاز الهضمي

تُنقل الهرمونات عبر .... إلى أجزاء الجسم المختلفة عند الاستجابة لخطر ما .

(أ) المعدة (ب) الرئتين (ج) الأوعية الدموية (د) المريء

أكمل مما بين القوسين

يمكن التحكم في العضلات. ....(الإرادية - اللاإرادية)

تنقبض عضلة الحجاب الحاجز ويدخل الهواء للرئتين لتمتص غاز....الذي يحتاجه الجسم.
(الأكسجين - ثاني أكسيد الكربون)

في حالات التوتر .... ضربات القلب. (تزداد - تقل)

تتحرك عظام الجسم عن طريق العضلات..............(الهيكلية - القلبية)

اكتب المصطلح العلمي لكل من :

عملية تتقلص فيها العضلة ويقل طولها.................

عضلات تلقائية الحركة ولا يمكن التحكم فيها ....

لاحظ هذا العضو من الجهاز الدوري، ثم أجب:

كيف يستجيب هذا العضو عند تعرضك لخطر ما ؟

....

العضلات التي يتكوّن منها هذا العضو من النوع.......(الإرادي - اللاإرادي)

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

عضلات........من أمثلة العضلات الإرادية. (الذراع - الفخذ - البطن - جميع ماسبق)

تفرز الغدد الصماء..........(فريونات - هرمونات - الدم - البول)

يتحكم جهاز ....في باقي أجهزة الجسم.(الدورى - الوعائى - التنفسى - الغدد الصماء)

اشرح :

- كيف يتكامل جهاز الغدد الصماء مع الجهاز الدورى في استجابة المواجهة أو الهرب ؟

....

اكتب المفهوم العلمى الدال على كل عبارة من العبارات الآتية :

الجهاز الوعائي في جسم الإنسان....................

مواد كيميائية تفرزها الغدد الصماء لتؤدي وظيفة معينة..................

عملية يصاحبها انبساط عضلة الحجاب الحاجز وضيق التجويف الصدرى . ...

قارن بين :

- العضلات الإرادية والعضلات اللاإرادية من حيث (الأمثلة فقط).

....

ماذا يحدث عند ؟

- قراءة قصة مخيفة أو الشعور بالتوتر.

....

ضع علامة (√) أو (X) أمام العبارات التالية :

تفرز المعدة حمضًا وإنزيمات تساعد في هضم وتفكيك الطعام.

بعض العناصر الغذائية تختزن في صورة دهون في خلايا الجسم.

تتحرك الأسنان بفعل عضلات الفك.

يتخلص الجسم من الفضلات الصلبة عن طريق النفرونات .

اختر الإجابة الصحيحة

يتم تحويل الطعام المُعقّد إلى مواد بسيطة خلال عملية ....

(أ) التنفس (ب) الإخراج (ج) الهضم (د) الامتصاص

سلسلة ببساطة / بيومي سمير

يتم تخزين سكر الجلوكوز بواسطة الكبد والعضلات في صورة..........
(أ) أملاح معدنية (ب) يوريا (ج) غازات (د) جليكوجين
يتفكك الطعام كيميائيا في .....بسبب الإنزيمات التي تفرزها الحويصلة الصفراوية
(أ) المعدة (ب) المريء (ج) الأمعاء الدقيقة (د) الفم .
الكلى عضو رئيسي في الجهاز ....
(أ) العصبي (ب) البولي (ج) التنفسى (د) الدوري

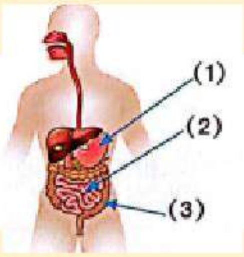
أكمل مما بين القوسين :

يفرز البنكرياس......لتفكيك الطعام في الأمعاء الدقيقة. (هرمونات - إنزيمات)
يتم امتصاص العناصر الغذائية عن طريق الشعيرات الدموية الموجودة في جدار الأمعاء... (الغليظة - الدقيقة)
تدفع العضلات الطعام إلى المريء باتجاه ....(الفم - المعدة)
مضغ الطعام يساعد على تفتيته ....مساحة سطحه ؛ مما يسهل على الإنزيمات هضمه كيميائيا. (زيادة - نقص)

اكتب المصطلح العلمي لكل من :

سائل يُفرز في الفم ويساعد على هضم الطعام كيميائيا....................
وحدات مجهرية داخل الكُلى ، تعمل على ترشيح الدم وإزالة المواد الضارة............

لاحظ الشكل المقابل، ثم أكمل :



الشكل المقابل يشير إلى الجهاز............
أكمل البيانات المشار إليها :
١...........٢..............٣..............

حدد دور كلٍّ مما يلي في عملية هضم الطعام :

اللعاب.................الإنزيمات..................حمض المعدة.................

أكمل العبارات الآتية بما يناسبها من كلمات :

تخزن..........سكر الجلوكوز فى صورة جليكوجين.
يبدأ هضم الطعام في...............وينتهي في ....
يفرز................ إنزيمات تحلل الطعام كيميائيا.

اذكر دور الأعضاء الآتية في الجهاز الهضمى :

. - المعدة..............- الفم..............- الكبد...............

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

من الأجهزة المسئولة عن الإخراج.............
(الجهاز البولى - الجهاز التنفسى - الجلد - جميع ما سبق)
تعمل النفرونات على.......الدم. (تلويث - فقد - ترشيح - تسمم)
توجد فتحة الشرج في نهاية.........(الفم - الأمعاء الدقيقة - المستقيم - المرئ)

قارن بين :

الأمعاء الدقيقة والأمعاء الغليظة من حيث : (الدور في عملية الهضم).

....

اكتب المفهوم العلمي الدال على كل عبارة من العبارات الآتية :

الجزء الأخير من القولون..........

عملية طرد البول خارج الجسم..........

فضلات الطعام الذي لم يتم هضمه..........

ماذا يحدث عند ؟

- عدم تخلص الجسم من الفضلات لمدة طويلة.

....

ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة أو علامة (×) أمام العبارة الخطأ :

الكلى ليست من الأعضاء الهامة للجسم.

للجهاز الهضمى دور هام في عملية الإخراج.

الهضم يعني تحويل المواد المعقدة إلى مواد بسيطة.

ضع علامة (√) أو (X) أمام العبارات التالية :

النفرونات هي وحدات مجهرية داخل الرئتين تقوم بتنقية الدم.

اليوريا هي فضلات تتكون من استهلاك البروتينات.

تفصل الكلى خلايا الدم الحمراء عن مكوّنات الدم الأخرى عن طريق النفرونات .

يمكن استخدام النماذج لتمثيل العمليات الحيوية في جسم الإنسان.

يتخلص الجسم من العرق عن طريق الرئتين.

يشارك الجهاز الهضمي في عملية الإخراج.

يتم تخزين البراز في المستقيم.

يصاب الإنسان بالمرض إذا لم يتخلص جسمه من الفضلات.

اختر الإجابة الصحيحة

ما الفضلات الناتجة عن عملية تنقية الدم في الكلى؟..............

(أ) الجلوكوز (ب) البول (ج) البراز (د) البروتينات

ما العملية التي يتم بها طرد الفضلات من الجسم عن طريق الكلى؟

(أ) التنفس (ب) الدوران (ج) التبول (د) الهضم

تنتج اليوريا من استهلاك....(أ) الأملاح المعدنية (ب) البروتينات (ج) السكريات (د) الدهون

وحدات مجهرية داخل الكلى ترشّح الدم من المواد الضارة هي ....

(أ) الشرايين (ب) الأوردة (ج) النفرونات (د) المسام

كل مما يلي من أعضاء وأجهزة الإخراج ما عدا ....

(أ) المريء (ب) الجهاز البولي (ج) الجلد (د) الرئة

تعمل................ في الجهاز البولي على تنقية الدم.

(أ) المثانة (ب) الكلى (ج) القناة البولية (د) المعدة

أكمل مما بين القوسين

يتم إخراج البراز من الجسم عن طريق.......(الأمعاء الدقيقة - فتحة الشرج)

يتخلص الجسم من غاز .... أثناء عملية الزفير الأكسجين - ثاني أكسيد الكربون) يخرج البول بعد تجميعه عن طريق...............(القناة البولية - المستقيم)

العملية التي يتخلص فيها الجسم من الفضلات التي أنتجتها الخلايا هي ..(الإخراج - الهضم)

اكتب المصطلح العلمي لكل من :

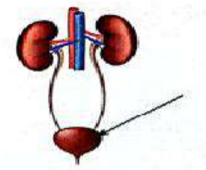
مجموعة من الأعضاء والأجهزة تجمع الفضلات التي أنتجتها الخلايا، وتطردها خارج الجسم.

سائل مكون من اليوريا والماء وفضلات أخرى ....

لاحظ الشكل الذي أمامك ، ثم أكمل :

يمثل هذا الشكل الجهاز....

الجزء المشار إليه هو....... ووظيفته تجميع ....



سلسلة ببساطة - أ / بيومي سمير

مراجعة عامة على الوحدة الأولى (٢) - المفهوم الثاني : الجسم كنظام

اختر الإجابة الصحيحة

تفرز الغُدد الصماء .... لتساعد الجسم على أداء وظائفه المختلفة.
(أ) الأملاح (ب) الهرمونات (ج) البروتينات (د) اللعاب

يطلق على النشا الحيواني اسم...............
(أ) البروتين (ب) الجليكوجين (ج) الفيتامينات (د) الأملاح

يتم امتصاص العناصر الغذائية من الطعام المهضوم في...............
(أ) الكبد (ب) الأمعاء الدقيقة (ج) الحويصلة الصفراوية (د) المستقيم

يُرسل ......في الجهاز العصبي إشارات إلى الجسم للاستجابة عند وجود خطر
(أ) القلب (ب) الكبد (ج) المخ (د) المعدة

تُصب الإنزيمات من البنكرياس والحويصلة الصفراوية في...............
(أ) المعدة (ب) الكبد (ج) الأمعاء الدقيقة (د) المريء

يحدث.................لعضلة الحجاب الحاجز أثناء عملية الشهيق.
(أ) انقباض (ب) انبساط (ج) ارتفاع (د) ثبات

في عملية .... يتم طرد البول خارج الجسم.
(أ) التنفس (ب) الهضم (ج) الإخراج (د) النقل

يتكون الجهاز العضلي ....من العضلات والعظام.
(أ) الهضمي (ب) الدوري (ج) الهيكلي (د) العصبي

يتكون الجهاز.................. من عضلة القلب والأوعية الدموية.
(أ) الهضمي (ب) التنفسي (ج) الدوري (د) العصبي

تنقي الكلية الدم من المواد الضارة بما يصل إلى. مرة في اليوم.
(١) ١٠٠ (ب) ٥٠ (ج) ٣٠ (د) ٣٠٠

يقوم الجهاز . ... بتخليص الجسم من الفضلات الذائبة في الدم.
(أ) العصبي (ب) الدوري (ج) البولي (د) الهضمي

أكمل العبارات الآتية باستخدام الكلمات بين القوسين :

عند انقباض العضلات ....طولها . (يتقلص - يتمدد)
يحتوي اللعاب على .... تعمل على تفكيك الطعام في الفم. (إنزيمات - هرمونات)
تستخلص الرئتان غاز..........أثناء عملية الشهيق . (ثاني أكسيد الكربون - الأكسجين)
يتجمع البراز داخل ....لحين التخلص منه. (المستقيم - الكبد)
لا نستطيع التحكم في العضلات.............. (الإرادية - اللاإرادية)
أثناء الزفير .... الحجاب الحاجز. (ينقبض - ينبسط)
زيادة ضربات القلب عند الخوف تعتبر استجابة من الجهاز......(الهضمي - الدوري)

سلسلة ببساطة - أ / بيومي سمير

فضلات الطعام الصلبة هي .... (البراز - البول)

يطلق مصطلح القولون على الأمعاء.................(الغليظة - الدقيقة)

تحتوي ....على نفرونات تنقي الدم من الفضلات. (الكليتان - الرئتان)

ضع علامة (√) أو (X) أمام العبارات التالية :

يعمل اللعاب الموجود في الفم على تليين الطعام.

الغاز الناتج عن عملية الزفير هو ثاني أكسيد الكربون.

يتم تخزين الجلوكوز بواسطة الكبد والعضلات في صورة يوريا.

ينتقل الطعام غير المهضوم من الأمعاء الغليظة إلى المعدة.

يضخ الجهاز الهضمي الدم إلى العضلات لتقوم بالحركة.

عدم تخلص الجسم من الفضلات يصيب الجسم بالأمراض.

عضلة القلب من العضلات الإرادية

الطعام إلى المعدة خلال المريء. يمر

يتحرك الجسم عند انقباض وانبساط العضلات الهيكلية.

جهاز الغُدد الصماء يحافظ على ضغط الدم ودرجة حرارة الجسم عند التعرُّض للخطر.

يقوم الجهاز التنفسي بتفكيك الطعام إلى أجزاء صغيرة يستفيد منها الجسم .

تستخدم الخلايا العناصر الغذائية في عملية التنفس الخلوي.

الفضلات من مسام الجلد في صورة عرق.

يسمى الجزء الأخير من الأمعاء الدقيقة بالمستقيم.

المواد الإخراجية مواد تنتجها خلايا الجسم.

من مكونات البول الماء واليوريا

اختر من العمود (أ) ما يناسب العمود (ب)

(أ)	(ب)
الرئتان	(أ) ترشح الدم من الفضلات الذائبة
القولون	(ب) تضخ الدم
الكلية	(ج) تخلص الجسم من الفضلات الغازية
عضلة القلب	(د) يجمع الطعام غير المهضوم لحين التخلص منه
الفم	

اكتب المصطلح العلمي الذي تدل عليه العبارات الآتية :

العضلات التي يمكن التحكم في حركتها...................

فتحة عضلية توجد في نهاية الجهاز الهضمي.....................

عملية تحويل الغذاء المُعقد إلى مواد بسيطة...................

وحدات مجهرية توجد داخل الكلية لترشيح الدم من الفضلات الضارة..............

خلايا على شكل ألياف طويلة لتسمح بالحركة....................

نوع من الفضلات يتكوّن من استهلاك البروتينات.....................

صوّب ما تحته خط

يتكون العضو من مجموعة من **الأجهزة**. ....

عضلات الذراع من العضلات **اللاإرادية**..................

الجهاز **الهضمي** يستخلص الأكسجين من الهواء الجوي.................

الجهاز **التنفسي** ينقل الهرمونات والدم والغذاء إلى كل أنحاء الجسم...............

ينتهي الجهاز الهضمي بفتحة **الفم**....................

ينتقل **العرق** من الكلية إلى المثانة خلال أنبوب رفيع ....

يتم تفريغ البول من المثانة عبر **المستقيم**.................

أكمل العبارات الآتية :

تنقسم العضلات في جسم الإنسان إلى..................

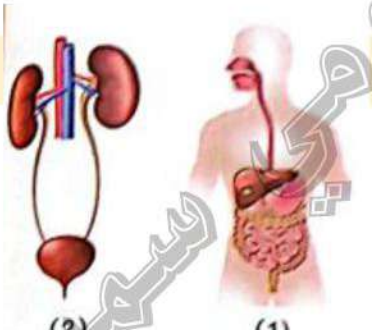
ينقل الجهاز ....الأكسجين إلى العضلات والمخ.

الجهاز ....يفتت الطعام ليستفيد الجسم منه.

ينتقل............ من الكلية خلال أنبوب رفيع إلى المثانة.

لاحظ الأشكال ، ثم أجب عن الأسئلة الآتية:

الأشكال المقابلة للأجهزة في جسم الإنسان :



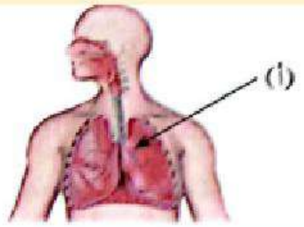
(أ) الشكل (١) يمثل الجهاز.............

(ب) الشكل (٢) يمثل الجهاز.........

(ج) الجهاز في المشكل.............مسئول عن هضم الطعام.

(د) يتخلص الجسم من البول بواسطة الجهاز رقم..........

الشكل المقابل لجهاز في جسم الإنسان :



(أ) يمثل الشكل الجهاز.................

(ب) من وظائف هذا الجهاز............و.....

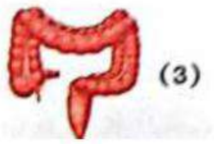
(ج) العضو الذي يمثله الجزء (أ) هو...........

(د) الذكر اسم العضلة التي تساعد في عمل هذا الجهاز ....

اكتب رقم كل عضو أمام الوظيفة الخاصة به.

(1)

(2)


(3)

(أ) عضو تتجمع فيه فضلات الطعام غير المهضوم..........

(ب) عضو يقوم بإخراج الفضلات الغازية.............

(ج) عضو ينقي الدم من اليوريا.......................

.أجب عن الأسئلة الآتية:

-العضلة القلبية من العضلات اللاإرادية. اذكر السبب

....

-اذكر وظيفة واحدة لكل عضلة من العضلات التالية:

عضلة القلب - عضلات الفك - عضلة الحجاب الحاجز - عضلات الأمعاء

....

....

....

- ما سبب التنوع في شكل الخلايا وحجمها في الكائنات الحية ؟

....

قارن بين الجلد وفتحة الشرج من حيث نوع الفضلات التي يتم التخلص منها.

....

ماما الطريقة التي تعمل بها كل العضلات ؟

....

ما الفرق بين العضلات الإرادية واللاإرادية؟

....

اختبار قياس مستوى الوحدة الأولى - المفهوم الثاني : الجسم كنظام

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

من مكونات جهاز الإخراج....(الجهاز التنفسي - الجلد - الجهاز البولي - جميع ما سبق)
تمتص ....العناصر الغذائية من الطعام.(المعدة - القولون -الأمعاء الغليظة-الأمعاء الدقيقة)
ينشأ مرض .... عند عجز البنكرياس عن إفراز الأنسولين
(الصرع - السكر - الإيدز - الفشل الكلوى)
يتم تفريغ البول من المثانة عبر....(الكلى - الشعيرات الدموية - القناة البولية - الشرايين)
يقوم الجهاز.......بتفتيت وتحليل الطعام. (البولى - الدورى - الهضمى - التنفسي)
يعمل العلماء على ابتكار..........صناعى لمساعدة مرضى السكر.
(قلب - مرئ - فم - بنكرياس)

قارن بين :

- الجهاز الدورى والجهاز التنفسى من حيث : (استجابة المواجهة أو الهرب)..............
- النسيج والعضو من حيث : (المفهوم فقط) ....

اكتب المفهوم العلمى الدال على كل عبارة من العبارات الآتية :

خلايا على شكل ألياف طويلة لتسمح بالحركة..............
عضلات لا يمكن التحكم في حركتها . ...
جهاز يفرز الهرمونات في الجسم...............

ماذا يحدث عند ؟.

التعرض لخوف شديد................
إفراز إنزيمات الحويصلات الصفراوية على الطعام....................
قصور أحد أجهزة الجسم عن أداء وظيفته. ....
تجمع مئات الآلاف من الخلايا المتماثلة..................

ضع علامة (√) أو (X) أمام العبارات التالية :

يمكن تخزين الجليكوجين فى صورة سكر جلوكوز.
يخرج البول من الجلد عند التعرق.
الغذاء ضروري لإنتاج الطاقة.

كيف يمكن الحفاظ على صحة مريض السكر ؟

....

صل العبارات من العمود (ب) بالمفاهيم في العمود (أ) :

١ - الهرمون.	- يستخلص اليوريا من الدم.
٢ - النفرون.	- يخلص الجسم من الفضلات الضارة.
٣ - الجهاز البولي.	- تفرزه الغدد الصماء.

أ / بيومي سمير

تدريبات عامة : الوحدة الأولى – ما النظام(١) / المفهوم الثالث : الطاقة كنظام

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

يفضل توصيل المصابيح في المنازل بحيث يكون للطاقة أكثر من ....
(مسار واحد . - عدة مسارات - عدة مصادر - . جميع . ما سبق)
قوى.........تؤثر في كل شيء له كتلة. (المغناطيسية - الاحتكاك - الكهربية - الجاذبية)
قوى............... هامة في صناعة المحركات الكهربية.
(الاحتكاك - الجاذبية - المغناطيسية - جميع ما سبق)

قارن بين :

قوى الجاذبية والقوى المغناطيسية من حيث : (الأهمية فقط)

....

ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة أو علامة (×) أمام العبارة الخطأ :

تعد الدائرة الكهربية نظامًا.
تنشأ قوى الجاذبية بين مواد محددة فقط.
تؤثر القوى المغناطيسية دائما نحو مركز الأرض.
الجاذبية والمغناطيسية هما قوتان غير مرئيتين.
تستخدم المغناطيسات في المحركات وأجهزة الكمبيوتر.
تستقر الأشياء على الأرض بفعل قوة الجاذبية.
يجذب المغناطيس كل المواد إليه .

ماذا يحدث عند ؟

- تلف أحد المصابيح بالمنزل (بالنسبة لإضاءة باقي المصابيح)...................

أكمل العبارات الآتية بما يناسبها :

تنتقل. .... عبر الأسلاك الكهربية بين المدن والقرى.
تنشأ قوى . ... بين الأجسام المتلامسة.
تتوقف قوى الجاذبية على.............. بين الأجسام والمسافة بينهما ..

أعط تفسيرًا علميًا لما يلي : - تختلف قوى الجاذبية عن قوى الاحتكاك.

....

اذكر مثالا لكل من :

موقف لاحظته ظهر فيه تأثير للجاذبية. ....
جسم ينجذب للمغناطيس...........

اختر الإجابة الصحيحة

العوامل التي تتوقف عليها قوة الجاذبية هي .
(أ) الكتلة والحجم (ب) الكتلة والمسافة (ج) الشكل والحجم (د) الكتلة والشكل

يمكن استخدام برادة .... لتوضيح مخطط المجال المغناطيسي.
(أ) الألومنيوم (ب) البلاستيك (ج) النحاس (د) الحديد

يُصنع المغناطيس من مادة............
(أ) النحاس (ب) الألومنيوم (ج) الحديد (د) الزجاج

من المواد التي تنجذب إلى المغناطيس.......................
(أ) الخشب (ب) النيكل (ج) المطاط (د) البلاستيك

أكمل مما بين القوسين

تنتقل الطاقة الكهربية إلى الأجهزة عن طريق ....(الهواء - الأسلاك)

نظام يسمح بسريان التيار الكهربي لتشغيل الأجهزة المختلفة.............
(المصباح الكهربي - الدائرة الكهربية)

يُستخدم . ... في فتح وغلق الدائرة الكهربية. (البطارية - المفتاح الكهربي)

عندما يحترق مصباح متصل مع مصابيح أخرى في مسار واحد، فإن......باقي المصابيح .
(تنطفئ - تظل مضيئة)

اكتب المصطلح العلمي لكل من :

حيز حول المغناطيس تظهر فيه آثار القوة المغناطيسية................

المواد التي لا تنجذب للمغناطيس.....................

لاحظ الشكل الذي أمامك ، ثم اختر

سحب المغناطيس المسامير يمثل قوة .... (تجاذب - تنافر)

يعتبر الحديد المصنوع منه المسامير مادة ....
(غير مغناطيسية - مغناطيسية)

لاحظ المصابيح في الصورة، ثم أجب:

احترق مصباح في كلٌّ من الشكلين، فانطفأت جميع المصابيح في الشكل (أ)، بينما ظلت باقي المصابيح في شكل (ب) مُضيئة. اختر الإجابة الصحيحة لتفسير ما حدث.

المصابيح في الصورة (أ) موصّلة في............ (مسار واحد - أكثر من مسار)

المصابيح في الصورة (ب) موصّلة في............ . (مسار واحد - أكثر من مسار)

أكمل العبارات الآتية بما يناسبها من كلمات :

١ - تؤثر القوي المغناطيسية في ....

٢ - لا نرى القوي.................ولكن نلاحظ آثارها فقط.

٣ - قد تكون القوي المغناطيسية قوى جذب أو ....

ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة أو علامة (×) أمام العبارة الخطأ :

يستخدم المغناطيس في صناعة محركات السيارة.

تنشأ القوي المغناطيسية بين مواد محددة.

يؤثر المغناطيس على الأجسام التي تقع في مجاله المغناطيسي فقط.

يمكن رؤية القوى المغناطيسية

قد تتجاذب أو تتنافر المغناطيسات مع بعضها.

يؤثر المغناطيس فى الأجسام التي تقع خلفه فقط.

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

من المواد التي لا تنجذب للمغناطيس.................

(النحاس - الألمونيوم - الخشب - جميع ما سبق)

قد تكون القوى المغناطيسية قوى...............

(جذب فقط - تتنافر فقط - جذب أو تنافر - لا توجد إجابة صحيحة)

تتأثر القوى المغناطيسية بـ.............المغناطيس (حجم - طعم - لون - شكل)

قارن بين :

- مسامير الصلب والمشابك الورقية من حيث : (الانجذاب للمغناطيس).

....

صنف المواد الآتية إلى مواد تنجذب و مواد لا تنجذب للمغناطيس ؟

- (رقائق الألومنيوم - الورق المقوى - دبابيس الحديد - قماش الصوف)

....

في ضوء دراستك للقوى المغناطيسية أجب:

ما هي العوامل المؤثرة على القوى المغناطيسية ؟

....

ما أهم خصائص القوى المغناطيسية ؟

....

أمامك صورة لقضيب مغناطيسي ، أجب :

هل يجذب المغناطيس جميع الأجسام المعدنية ؟

....

أي الحالات الآتية تزداد قوة جذب المغناطيس لبرادة حديد :

(ب) على مسافة ٥ . سم.

(أ) على مسافة ٣ . سم .

أكمل مما بين القوسين

المكعبات البلاستيكية تعتبر مادة ....(مغناطيسية - غير مغناطيسية)

من العوامل الرئيسية التي تؤثر في قوة المغناطيس.............(لونه - حجمه)

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

من المواد العازلة للكهرباء ....(المطاط - البلاستيك - القماش - جميع ما سبق)

جسم الإنسان يوصل الكهرباء لأنه يحتوى على كمية كبيرة من ....

(الدهون - البروتين - الماء - الطعام)

هي مسار مغلق تنتقل خلاله الإلكترونات................

(الدائرة المفتوحة - الكهرباء - التيار الكهربي - الدائرة المغلقة)

قارن بين :

المواد الموصلة والمواد العازلة للكهرباء من حيث : (الأمثلة فقط)

....

أكمل العبارات الآتية بما يناسبها :

في الدائرة الكهربية .... يوجد قطع في مسار التيار الكهربي.

.... من المواد جيدة التوصيل للكهرباء.

يؤدى لمس الأسلاك الكهربية غير المعزولة إلى ....

افحص الدوائر الكهربية في المخطط: حدد الدائرة الكهربية التي سيضيء بها المصباح.

ضع علامة (√) أو علامة (X) أمام العبارات الآتية :

تتسبب قوة البخار الناتجة عن غليان الماء في دوران التوربينات

المواد العازلة للكهرباء تقاوم سريان الكهرباء خلالها.

تكون جميع مكونات الدائرة المفتوحة متصلة معا.

المفتاح الداخلي في الترموستات من أنواع المفاتيح الآلية.

تدفق الإلكترونات بانتظام خلال الأسلاك .

مواد لا تسمح بمرور التيار الكهربائي خلالها.

صورة من صور الطاقة تتولد من تتدفق الإلكترونات في الأسلاك المعدنية.

اختر الإجابة الصحيحة :

يتم التحكم في فتح وغلق الدائرة الكهربية عن طريق.............

(أ) البطارية (ب) الأسلاك (ج) المصباح (د) المفتاح

تستخدم المولدات.......... الموجودة بداخلها لتوليد الكهرباء.

(أ) المراوح الهوائية (ب) المغناطيسات الدوارة

(ج) المصابيح الكهربية (د) المواد غير المغناطيسية

عندما يتدفق تيار كهربي عبر سلك ينتج...........حول السلك.

(أ) ضوء (ب) احتكاك (ج) صوت (د) مجال مغناطيسي

كل مما يلي لا ينجذب إلى المغناطيس ما عدا..................

(أ) المطاط (ب) المسمار الألومنيوم (ج) البلاستيك (د) المسمار الصلب

أكمل مما بين القوسين

لمس سلك غير معزول يسري به تيار كهربي يسبب......كهربية. (حرائق - صدمة)

تدور المغناطيسات داخل التوربينات بسرعة ....(منخفضة - عالية)

الماء في أجسامنا...............التوصيل للكهرباء. (رديء - جيد)

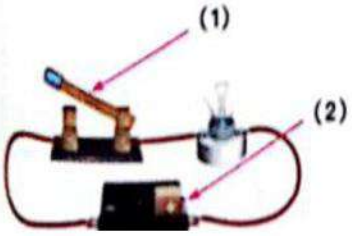
تسري الطاقة الكهربية بسهولة خلال المادة................ (العازلة - الموصلة)

اكتب المصطلح العلمي لكل من :

مسار مغلق لحركة التيار الكهربي. ....

حركة الشحنات الكهربية التي تتدفق عبر موصل كهربي في مسار مغلق ....

المواد التي تنجذب للمغناطيس........................



لاحظ الشكل المقابل، ثم أجب

أكمل البيانات١ ....٢...................

تغطى الأسلاك في هذه الدائرة بطبقة من............

(الألومنيوم - البلاستيك)

أجب عن الأسئلة الآتية:

(أ) أكمل الفقرة باستخدام بنك الكلمات التالي:

(قالب معدني - التيار الكهربي - مجال مغناطيسي)

تسمى حركة الشحنات الكهربية عبر سلك موصل كهربي ب...............

عندما يتدفق تيار كهربي عبر سلك ، ينتج عن ذلك ....حول السلك .

إذا تم لف السلك حول ...... يصبح المجال المغناطيسى الناتج عن التيار الكهربي أقوى.

أي مما يلي ينجذب إلى المغناطيس ؟

الألومنيوم.................الحديد..............الخشب......................

النيكل..................البلاستيك................الذهب..................

قارن بين المواد العازلة للكهرباء والمواد الموصلة للكهرباء مع ذكر أمثلة.

....

اذكر مكونات أبسط دائرة كهربية مع ذكر أهمية كل جزء فيها ؟

....

ضع علامة (✓) أو علامة (X) أمام العبارات الآتية :

جميع المعادن جيدة التوصيل للكهرباء.
جميع المواد التي تنجذب للمغناطيس عازلة للكهرباء.
جسم الإنسان موصل جيد الكهرباء.
يضيء المصباح في دائرة كهربية تحتوي على ملعقة من البلاستيك.
تصنع أسلاك الدوائر الكهربية من مواد موصلة مغطاة بطبقة من مواد عازلة.
لا توجد علاقة بين الكهرباء والمغناطيسية.
الملابس القطنية تعتبر موصلا جيدًا للكهرباء.

أكمل العبارات الآتية بما يناسبها :

تصنع مقابض المفكات من ....
يعتبر ....من المواد العازلة للكهرباء.
.... يسمح بمرور التيار الكهربي خلاله.

اختر الإجابة الصحيحة

تسري الكهرباء بسهولة خلال.........
(أ) النحاس والخشب (ب) الحديد والمطاط (ج) البلاستيك والزجاج (د) الألومنيوم والنحاس
كل مما يلي يعتبر مواد موصلة للكهرباء ما عدا ....
(أ) الألومنيوم (ب) الحديد (ج) المطاط (د) النحاس
يتمثل دور المواد العازلة في الدوائر الكهربية في..................
(أ) زيادة تدفق التيار (ب) توفير السلامة من مخاطر الكهرباء
(ج) توصيل التيار بين أجزاء الدائرة (د) حماية البطارية من التلف
لا يسمح ....بمرور الكهرباء خلاله بسهولة.
(أ) مشابك الورق المعدنية (ب) ورق الألومنيوم (ج) القماش (د) النحاس

أكمل باستخدام الكلمات الآتية:

يمر التيار بسهولة خلال................(الحديد - البلاستيك)
يمر التيار الكهربي عبر المواد................(الموصلة - العازلة)
الخشب من المواد............للكهرباء. (الموصلة - العازلة)
المواد العازلة .... بسريان الكهرباء خلالها بسهولة. (تسمح - لا تسمح)

اكتب المصطلح العلمي لكل من :

المواد التي تسمح بمرور الكهرباء من خلالها..............
حركة الشحنات الكهربية عبر الأسلاك الموصلة.................

سلسلة ببساطة - أ / بيومي سمير

لاحظ الشكل الذي أمامك ، ثم اختر

الأسلاك في هذه الدائرة مصنوعة من مادة ...... لتسمح بتدفق الكهرباء.
(عازلة - موصلة)

عند استبدال قطعة الحديد بقطعة مطاط فإن المصباح ......
(لن يضيء - سيضيء)

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

من المواد الموصلة للكهرباء.....(النحاس - الألمونيوم - الحديد - جميع ما سبق)

البلاستيك من المواد.............. للكهرباء.
(الموصلة - العازلة - شبه الموصلة - لا شيء مما سبق)

يجب تغطية المواد الموصلة للكهرباء بمواد .... للكهرباء.
(أكثر توصيلاً - سائلة - عازلة - شفافة)

صنف المواد الآتية إلى مواد موصلة و مواد عازلة للكهرباء :

(ورق الألومنيوم - المطاط - الورق - أواني الفضة).

....

وضح :

- كيف تستخدم المواد الموصلة والمواد العازلة للكهرباء للحماية من الصدمات الكهربية ؟

....

أعط تفسيرًا علميًا لما يأتي :- تصنع المفكات الكهربية من الحديد.

....

ضع علامة (√) أو علامة (X) أمام العبارات الآتية:

الموصلات تنقل التيار الكهربي.
أجزاء من الدائرة الكهربية تقلل من تدفق التيار الكهربائي.
نوع من أنواع توصيل المصابيح يكون للتيار أكثر من مسار مغلق.
يتولد تيار كهربي عند وضع مغناطيس ساكن داخل ملف.
في التوصيل على التوازي تتصل مكونات الدائرة بمصدر الطاقة في أكثر من مسار.
تعتبر البطارية أحد أمثلة الحمل الكهربي.
لا تتأثر الأجهزة المتصلة على التوالي وتظل تعمل عند إطفاء أحد الأجهزة.

اختر الإجابة الصحيحة :

تُغطى أسلاك الكهرباء بطبقة من .... لأنه مادة عازلة .
(أ) الحديد (ب) الألومنيوم (ج) البلاستيك (د) النيكل

يمثل.........الحمل الكهربي في الدائرة الكهربية.
(أ) سلك النحاس (ب) المفتاح الكهربي (ج) البطارية (د) المصباح

بيومي سمير

يزداد التيار الكهربي المتولد من حركة مغناطيس داخل ملف عند ....

(أ) تقليل عدد حلقات الملف (ب) تحرك المغناطيس ببطء

(ج) تحرك المغناطيس بسرعة (د) استبدال المغناطيس بآخر أصغر

عند وضع مقاومة في دائرة كهربية مغلقة فإن تدفق التيار ....

(أ) يزداد (ب) يقل (ج) لا يتأثر (د) يتضاعف

أكمل مما بين القوسين

توصل الدوائر الكهربية في المنازل على............(التوازي - التوالي)

في الدوائر الموصلة على التوازي يتدفق التيار في....(أكثر من مسار - مسار (واحد)

تنتقل.......عبر موصلات تسمى خطوط الطاقة. (طاقة الوضع - الكهرباء)

يستخدم الجلفانومتر في قياس . الصغيرة.....(الكتل - التيارات الكهربية)

اكتب المصطلح العلمي لكل من :

المواد التي لا تسمح بسريان الإلكترونات خلالها بسهولة................

مكون من مكونات الدائرة الكهربية يقلل من تدفق التيار الكهربي............

لاحظ الشكل الذي أمامك ، ثم اختر

المصابيح في هذه الدائرة موصلة على ...... (التوالي - التوازي)

عند احتراق مصباح فإن المصابيح الأخرى .....(تنطفئ - لا تنطفئ)

لاحظ الصورة ثم أكمل من بين القوسين

الدائرة في الشكل المقابل ......(مغلقة - مفتوحة)

في هذه الدائرة ......التيار الكهربي .(يمر - لا يمر)

إذا تم استبدال السلك المقطوع بآخر سليم وإضافة مصباح آخر في نفس الم

التوصيل في الدائرة يكون على ....(التوالي - التوازي)

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

بزيادة عدد لفات السلك...........شدة التيار الناتج .

(تقل - تزداد لا تتأثر - لا توجد إجابة صحيحة)

= يستخدم .... للاستدلال على مرور تيار كهربي صغير.

(المغناطيس - الدينامو - الجلفانومتر - الملف)

عند احتراق أحد المصابيح المتصلة معًا على التوالي...........باقي المصابيح.

(تزداد إضاءة - تقل إضاءة - لا تتأثر - تنطفأ)

قارن بين :توصيل المصابيح على التوالي وعلى التوازي من حيث المميزات فقط).

....

تدريبات عامة : الوحدة الأولى – ما النظام(٢) / المفهوم الثالث : الطاقة كنظام

اختر الإجابة الصحيحة :

يتوقف تدفق التيار الكهربي في الدائرة عند ....

(أ) غلق الدائرة (ب) تدفق الإلكترونات (جـ) إضاءة المصباح (د) فتح الدائرة

سريان الإلكترونات خلال الأسلاك في مسار مغلق يسمى ....

(أ) الدائرة الكهربية (ب) العزل الكهربي (جـ) الجذب المغناطيسي (د) التيار الكهربي

أي مما يلي يعتبر مواد مغناطيسية وموصلة للكهرباء؟........

(أ) النحاس والألومنيوم (ب) الألومنيوم والحديد (جـ) الحديد والمطاط (د) الحديد والنيكل

جسيمات صغيرة تتدفق في الموصلات هي ....

(أ) الجزيئات (ب) الإلكترونات (جـ) الذرات (د) الحبيبات

من العوامل التي تتوقَّف عليها قوة الجاذبية ....

(أ) السرعة (ب) الكتلة (جـ) الزمن (د) الحجم

عند احتراق أحد المصابيح المتصلة على التوالي............باقي المصابيح .

(أ) تزداد إضاءة (ب) تقل إضاءة (جـ) لا تتأثر (د) تنطفئ

أي مما يلي من المواد غير المغناطيسية ؟.........

(أ) دبابيس مكتبية (ب) برادة حديد (جـ) ملعقة نحاسية (د) مسمار حديد

يُصنع مقبض المفك الكهربي من البلاستيك لأنه ....

(أ) عازل للكهرباء (ب) موصل للكهرباء (جـ) يتمتع بالمرونة (د) خفيف الوزن

مصدر الطاقة في الدائرة الكهربية هو ....

(أ) المفتاح (ب) البطارية (جـ) الأسلاك (د) المصباح

تزداد قوة الجاذبية كلما زادت ....

(أ) المسافة بين الجسم ومركز الأرض (ب) كتلة الجسم

(جـ) سرعة الجسم (د) مساحة الجسم

تسقط الأجسام على الأرض بسبب قوة ....

(أ) الكهربية (ب) المغناطيسية (جـ) الجاذبية (د) الدفع

أكمل العبارات الآتية باستخدام الكلمات بين القوسين

يسحب ! المغناطيس المواد عن طريق ......(قوة الاحتكاك - القوة المغناطيسية)

كلما قلت المسافة بين الجسم ومركز الأرض......قوة الجاذبية. (قلت - ازدادت)

تكون الدائرة مفتوحة عندما تكون أجزاؤها.......معا (متصلة - غير متصلة)
تُغطى أسلاك الكهرباء بمادة ....(الحديد - البلاستيك)
يضيء المصباح في الدائرة الكهربية ....(المفتوحة - المغلقة)
تنتقل الإلكترونات عبر سلك مصنوع من .... في الدائرة الكهربية (البلاستيك - النحاس)
عند انطفاء مصباح في دائرة متصلة على.... تنطفئ جميع المصابيح. (التوالي - التوازي)
تبطئ.....الكهربية من تدفق الإلكترونات في الدائرة الكهربية .(المقاومة - الأسلاك)
يعتبر الخشب من المواد.............(المغناطيسية - غير المغناطيسية)
تسمح المواد.........للكهرباء بسريان التيار الكهربي خلالها. (العازلة - الموصلة)

ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة أو علامة (x) أمام العبارة الخطأ :

قوة جذب المغناطيس للمواد البعيدة عنه أكبر من قوة جذبه للمواد القريبة منه.
عند مرور تيار كهربي في سلك معزول ينشأ حوله مجال مغناطيسي.
من مكونات الدائرة الكهربية البطارية والمفتاح الكهربي.
عند احتراق مصباح في دائرة موصلة على التوازي تنطفئ جميعالمصابيح.
يسري التيار الكهربي في الدائرة الكهربية المفتوحة.
النحاس من المواد المغناطيسية.
تدور التوربينات عند اندفاع ماء السدود فتتولد الكهرباء من المولدات.
لا بد أن تكون أجزاء الدائرة الكهربية متصلة معًا لكي تتدفق الإلكترونات.
تسمح المواد العازلة بسريان الكهرباء خلالها.
تستخدم المواد العازلة في صناعة مقابض أدوات الكهرباء.
جسم الإنسان رديء التوصيل للكهرباء.
عندما يكون المفتاح في الدائرة الكهربية مفتوحا تكون الدائرة مغلقة.
تحدث الصدمة الكهربية عند لمس سلك غير معزول يسري فيه تيار كهربي.
يمكن رؤية المجال المغناطيسي.
يسحب المغناطيس مشابك الورق المعدنية بقوة التنافر.
تسمح المعادن بانتقال الإلكترونات خلالها.

سلسلة ببساطة - أ / بيومي سمير

اختر من العمود (أ) ما يناسب العمود (ب):

(أ)	(ب)
١) المغناطيس	(أ) يحول الطاقة الميكانيكية إلى طاقة كهربية
(٢) المولد الكهربي	(ب) يجذب المواد المصنوعة من الحديد
(٣) المفتاح الكهربي	(جـ) مصدر الكهرباء في الدائرة الكهربية
(٤)البطارية	(د) يتحكم في فتح وغلق الدائرة الكهربية

اكتب المصطلح العلمي الذي تدل عليه العبارات الآتية:

تدفق الإلكترونات في مسار مغلق داخل الدائرة الكهربية............

طريقة لتوصيل الدوائر الكهربية ، إذا احترق أحد المصابيح فيها لا تنطفئ المصابيح الأخرى......................

النمط الذي تشكله برادة الحديد بالقرب من المغناطيس...................

القوة التي تسمح للمغناطيس بجذب المواد المصنوعة من الحديد..............

مسار مغلق لحركة التيار الكهربي.....................

مادة تسمح بسريان التيار الكهربي خلالها.....................

مواد لا تتدفق الإلكترونات خلالها بسهولة............

قارن بين :

وجه المقارنة	المواد الموصلة للكهرباء	المواد العازلة للكهرباء
التعريف	....	....
التعريف	....	....

....

وجه المقارنة	المواد المغناطيسية	المواد غير المغناطيسية
التعريف	....	....
التعريف	....	....

أكمل العبارات الآتية :

يحيط بالمغناطيس منطقة تسمى.......... يجذب فيها المواد المغناطيسية المحيطة به.

من أمثلة المواد الموصلة للكهرباء. ....

تتكون الدائرة الكهربية من أسلاك ومصباح ومفتاح ومصدر للكهرباء يسمى...............

المواد.......... تقاوم انتقال الكهرباء خلالها.

سلسلة ببساطة - أ / بيومي سمير

لاحظ الأشكال ، ثم أجب عن الأسئلة الآتية :

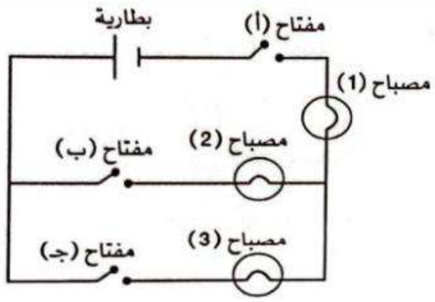
الأشكال التالية توضّح مكونات الدائرة الكهربية :

(أ) مع

(ب) المكون في الشكل رقم (١) مصنوع من مادة............ تسمح بسريان الكهرباء خلاله (عازلة - موصلة)

(ج) وظيفة الجزء رقم (٤) ....

لاحظ الدائرة الكهربية المقابلة ، ثم أجب



(أ) عند إغلاق المفاتيح (أ ، ب ، ج) تضيء المصابيح ......

(ب) عند فتح المفتاح (ب) فقط تضيء المصابيح ......

(ج) لكي يضيء المصباح (٣) يجب غلق المفتاح (أ) والمفتاح....

(د) عند فتح المفتاح (أ) تنطفئ جميع المصابيح في الدائرة الكهربية . فسر ذلك......

الأشكال المقابلة لأدوات نستخدمها في حياتنا. لاحظها ثم أجب :

(أ) أراد والدك أن يصلح أحد الأجهزة الكهربية في المنزل، فأي من الأدوات المقابلة (٢-١) تصلح للتعامل مع الكهرباء بطريقة آمنة ؟....

اذكر سبب اختيارك.................

أجب عن الأسئلة الآتية:

١.ماذا يحدث عند : لمس سلك غير معزول يمر به تيار كهربي ؟...............

٢.انكسر كوب زجاجي، فاقترحت مريم جمع بقاياه المتناثرة على الأرض بالمغناطيس. لا

(أ) هل توافق مريم في رأيها ؟ ....(ب) وضّح السبب في رأيك..............

٣.تصنع أسلاك الكهرباء من مادة النحاس أو الألومنيوم. وضّح السبب...........

٤.ماذا يحدث إذا تم لف سلك يمر به تيار كهربي حول مسمار من الحديد ؟...........

اختبار قياس مستوى : الوحدة الأولى – ما النظام / المفهوم الثالث : الطاقة كنظام

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

قوى الجاذبية تؤثر في كل شيء له ....(لون - رائحة - كتلة - طعم)

........من المواد التي لا تنجذب للمغناطيس. (الورق - الخشب - المطاط - جميع ما سبق)

.... من المواد العازلة للكهرباء.(الورق - الخشب - المطاط - جميع ما سبق)

القوى......هامة في صناعة المحركات الكهربائية(الجاذبية-الاحتكاك-المغناطيسية-جميع ما سبق)

.... هي مسار مغلق تنتقل خلاله الإلكترونات.

(التيار الكهربي - الكهرباء - الدائرة المغلقة - الدائرة المفتوحة)

عند احتراق أحد المصابيح المتصلة معًا على التوازي .... باقي المصابيح.

(تنطفأ - تزداد إضاءة - لا تتأثر - تقل إضاءه)

قارن بين :

المواد الموصلة والمواد العازلة للكهرباء من حيث : (المفهوم فقط)..........

قوى الجاذبية والقوى المغناطيسية من حيث : (الخصائص فقط)................

الجلفانومتر والمقاومة الكهربية من حيث (الاستخدام فقط)..................

الحديد والنحاس......... من حيث : (القدرة على التوصيل الكهربى - الانجذاب للمغناطيس).

صحح العبارات الآتية بشرط عدم تغيير ما تحته خط :

يتولد تيار كهربى في <u>السلك</u> عند حركة جلفانومتر بالقرب منه . ...

يفضل توصيل الأجهزة في المنازل على <u>التوازي</u>. ....

تستخدم <u>المقاومة الكهربية</u> لتسريع تدفق الإلكترونات في الدوائر الكهربية. ....

ماذا يحدث عند ؟

تحريك مغناطيس بالقرب من ملف كهربى ....

عدم تغطية الوصلات الكهربية بمواد عازلة ....

لمس وصلة كهربية غير معزولة باليد. .... حركة الإلكترونات في سلك كهربى............

اكتب المفهوم العلمى الدال على كل عبارة من العبارات الآتية :

مواد لا تسمح بمرور التيار الكهربى خلالها...............

مواد لا تنجذب للمغناطيس...............

إحدى صور الطاقة تنتقل خلال الأسلاك المعدنية. ....

أكمل العبارات الآتية بما يناسبها من كلمات :

تستخدم الطاقة الكهربية في. ....

يعمل المولد الكهربى على تحويل الطاقة...............إلى طاقة كهربية .

..............يحفز القلب على النبض على فترات منتظمة.

ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة أو علامة (x) أمام العبارة الخطأ :

يفضل توصيل الأجهزة الكهربية في المنازل على التوالي.

المواد العازلة تسمح بتدفق الإلكترونات خلالها .

سلسلة ببساطة - أ / بيومي سمير

مراجعة عامة : الوحدة الثانية - الحصول على الطاقة (١)
المفهوم الأول : الطاقة الحرارية وحالات المادة

أكمل مما بين القوسين

يُشكل الزجاج المنصهر عن طريق النفخ و................ (الضغط - الجاذبية)

يعتمد تغير حالة الزجاج على مقدار الطاقة......التي تمتلكها جسيماته(الحرارية- الكيميائية)

ضع علامة (√) أو علامة (X) أمام العبارات الآتية :

الطاقة الحرارية للثلج أكبر من الطاقة الحرارية للماء.

تعتمد حالة المادة على مقدار الطاقة الحرارية التي تمتلكها.

يحتاج تشكيل الزجاج إلى درجة حرارة مرتفعة جدا.

توجد المادة في ثلاث حالات صلبة وسائلة وغازية.

جزيئات الثلج تتحرك بسرعة أكبر من جزيئات الماء السائل.

توجد المادة في حالة واحدة فقط.

يمكن تحويل المادة الصلبة إلى مادة سائلة بالتسخين.

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

يستخدم ......لقياس درجة حرارة المادة . (الترمومتر - فواصل التمدد - الماتور - الميزان)

تنتقل الحرارة بين الأجسام عن طريق .....(التوصيل - الإشعاع - الحمل - جميع ما سبق)

عندما تكتسب المادة طاقة حرارية ....طاقة حركة جسيماتها .

(تقل - تزداد - تضعف - تظل ثابتة)

قارن بين :

- الحالة الصلبة والحالة الغازية من حيث : (الأمثلة فقط)........................

أكمل العبارات الآتية بما يناسبها :

.... هي مواد تسمح بسريان الحرارة خلالها.

المواد السائلة لها شكل.........................وحجم ثابت.

في المواد الصلبة تكون قوى الترابط بين الجسيمات .... جدا.

ماذا يحدث عند ؟

- تم تسخين المادة لفترة طويلة(بالنسبة لسرعة حركة الجسيمات).....................

اختر الإجابة الصحيحة

تتحرك بحرية تامة. .... جُسيمات المادة .

(أ) السائلة ة (ب) الصلبة (ج) الغازية (د) الصلبة والسائلة

أي مما يلي تكون جسيماته أكثر تباعدا عن بعضها ؟................

(أ) مسمار حديد (ب) الثلج (ج) الشمع المنصهر (د) الهواء الجوي

سلسلة ببساطة - أ / بيومي سمير

أيُّ المواد التالية تمتلك جزيئاتها أقل مقدار من الطاقة الحرارية ؟.................

(أ) الصلبة (ب) السائلة والغازية (ج) الغازية (د) السائلة والصلبة

يعتمد تغير المادة من حالة إلى أخرى على مقدار الطاقة..........المكتسبة أو المفقودة.

(أ) الكيميائية (ب) الحرارية (ج) الكهربية (د) المغناطيسية

أكمل مما بين القوسين

حركة جزيئات المادة الصلبة..............(انتقالية - اهتزازية في مواضعها)

يمكن ضغط المادة في الحالة...........(السائلة - الغازية)

تتقارب جزيئات المادة من بعضها عندما .....حرارة. (تكتسب - تفقد)

تتم عملية تشكيل الزجاج عن طريق ....(التبريد ثم الانصهار - الانصهار ثم التبريد)

اكتب المصطلح العلمي لكل من :

حالة المادة التي تكون قوى الترابط بين جزيئاتها كبيرة جدًّا..............

حالة المادة التي تمتلك فيها الجزيئات أكبر مقدار من الطاقة الحرارية...........

- حالة من حالات المادة تمتلك فيها المادة شكلا وحجما ثابتين.................

لاحظ الشكل الذي أمامك ، ثم أكمل مما بين القوسين :

هذه المادة في الحالة ....(السائلة - الصلبة)

جُسيمات هذه المادة ....(غير مترابطة - مترابطة)

تتميز المادة في هذه الحالة بأن لها حجما ثابتًا وشكلا ....(ثابت - متغيرا)

أكمل مما بين القوسين

تحول المادة من الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة يسمى عملية.....(التكثف - الانصهار)

يغلي الماء ويتحول إلى بخار عند درجة حرارة ....(٦٥-١٠٠)

تتحول المادة من الحالة الغازية إلى الحالة السائلة عندما ...... حرارة. (تفقد - تكتسب)

تترتب جزيئات المادة في نمط شبكي متقاطع عندما تتحول المادة من الحالة.............

السائلة إلى الحالة . (الصلبة - الغازية)

يغلي الزئبق ويتحول إلى بخار عند درجة حرارة .. .. (٣٥٧-٦٥)

عندما تكتسب جزيئات الزيت طاقة حرارية .... طاقة حركتها . (تزداد - تقل)

ضع علامة (√) أو علامة (X) أمام العبارات الآتية :

تزداد قوى الترابط بين جزيئات الشمع الصلب بالتسخين.

تتباعد الجزيئات عن بعضها كلما فقدت طاقة حرارية.

يمكن التمييز بين الماء والميثانول من خلال درجة غليان كل منهما.

أكمل مما بين القوسين :

مجموع طاقات حركة ذرات وجزيئات المادة يعبر عن . .... (درجة الحرارة - الطاقة الحرارية)

تنتقل الحرارة من الماء السائل إلى............ عند تلامسهما .. (الثلج - البخار)

أجب :

ماذا يحدث لجزيئات المادة السائلة عندما تصل لدرجة التجمد ؟

....

ماذا يحدث لجزيئات المادة السائلة عندما تصل لدرجة الغليان ؟

....

ما المادة التي لديها أقل درجة غليان (الميثانول - الماء - الزئبق) ؟

....

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

١ - سرعة جسيمات الحالة الصلبة............. سرعة. جسيمات الحالة السائلة.

(أعلى من - أكبر من – أقل من – تساوى)

.............هي عملية تحول المادة من الحالة السائلة إلى الحالة الغازية بالتسخين.

(الانصهار - التبخير - التكثف – التجمد)

يمكن أن تنتقل الحرارة عن طريق .....(الحمل - التوصيل - الإشعاع - جميع ما سبق)

قارن بين :

الانصهار والتبخير من حيث : (المفهوم فقط)

....

أكمل العبارات الآتية بما يناسبها :

..............هي الطاقة التى تكتسبها المادة بسبب حركتها.

كلما زادت طاقة حركة جسيمات المادة .... طاقتها الحرارية والعكس.

تنتقل الحرارة من الجسم.......... في درجة الحرارة إلى الجسم............ في درجة الحرارة.

ماذا يحدث عند ؟

أمسكت قطعة جليد بيدك(بالنسبة لانتقال الطاقة الحرارية)................................

ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة أو علامة (x) أمام العبارة الخطأ

عند رفع درجة حرارة المادة تقل طاقة حركة جسيمات تلك المادة.

التجمد هو عملية تحول المادة من الحالة السائلة إلى الحالة الصلبة.

درجة غليان الماء ٩٥ درجة مئوية.

اكتب المفهوم العلمى الدال على العبارة الآتية :

- هي درجة الحرارة الثابتة التى تتحول عندها المادة من الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة.

....

أ / بيومي سمير

ضع علامة (√) أو علامة (X) أمام العبارات الآتية :

تختلف سرعة جسيمات المادة باختلاف الطاقة الحرارية التي تكتسبها.
تتحول المادة من الحالة السائلة إلى الحالة الغازية عندما تفقد طاقة حرارية.
عند التجمد تزداد سرعة جزيئات المادة.
عندما تكتسب المادة طاقة حرارية فإن المسافات بين جزيئاتها تتناقص.

اختر الإجابة الصحيحة

طاقة الطاقة التي تكتسبها المادة بسبب حركتها هي :
(أ) الوضع (د) الحركة (ب) الكيميائية (ج) الجاذبية
الطاقة التي تنتقل من ا الجسم الأعلى في درجة الحرارة إلى الجسم الأقل في درجة الحرارة هي الطاقة.......................
(أ) الحرارية (ب) الضوئية (ج) الصوتية (د) الكيميائية
جميع ما يلي من طرق توصيل الحرارة **ما عدا** .... الحراري
(أ) الحمل (ب) الاتزان (ج) التوصيل (د) الإشعاع
تحول المادة من الحالة السائلة إلى الحالة الصلبة يسمى . ...
(أ) الانصهار (ب) التجمد (ج) التبخر (د) التكثف

أكمل مما بين القوسين

سرعة انتشار لون الطعام في الماء البارد......من سرعة انتشاره في الماء الساخن. (أقل - أكبر)
تتحول المادة من الحالة الصلبة إلى السائلة عندما ...... حرارة. (تفقد - تكتسب)
تتحول المادة من الحالة السائلة إلى الحالة الغازية عند درجة ....(التكثف - الغليان)
يغلي الزئبق ويتحول إلى ....عند ٣٥٧ درجة مئوية . (سائل - بخار)

اكتب المصطلح العلمي لكل من :

درجة الحرارة التي تتحول عندها المادة من الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة............
متوسط طاقة حركة الجسيمات (الذرات والجزيئات)...................

لاحظ الشكل الذي أمامك ، ثم أجب :

تنتقل الحرارة إلى اليد في الرقم (١) عن طريق .... الحراري. (الحمل - الإشعاع)
تنتقل الحرارة في الرقم (٣) من ....
(ساق الحديد إلى اليد - اليد إلى ساق الحديد)
تنتقل الحرارة إلى اليد بالحمل الحراري في الرقم.............

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

يتبخر الماء عندما يصل إلى درجة ......(الغليان - التجمد - الانصهار - التكثف)
كلما زادت سخونة الماء......سرعة انتشار ألوان الطعام فيه(زادت - قلت - ثبتت - ضعفت)

يمكن أن توجد المادة في.........حالات. (٩-٥-٣-٧)

قارن بين :

- التكثف والتجمد من حيث (المفهوم فقط)..................

- التمدد والانكماش من حيث : (التغير الفيزيائي للمادة) ....

أكمل العبارات الآتية بما يناسبها :

كلما زادت الطاقة الحرارية للمادة ....طاقة حركة جسيمات تلك المادة.

عند درجة الانصهار تتحول المادة من الحالة. .... إلى الحالة السائلة.

بزيادة درجة حرارة المادة تصبح قوى الترابط بين جزيئات المادة .... جدا.

يؤدى تمدد المادة إلى............ حجم المادة.

تميل الجزيئات إلى الانتشار فى درجات الحرارة ....

.... جسيمات الكحول الموجودة في الترمومتر عند وضعه في الماء الساخن.

ماذا يحدث عند ؟

- تسخين كمية من الماء إلى ١٠٠ درجة مئوية

....

- لم تُستخدم فواصل التمدد في بناء المباني والكبارى

....

ضع علامة (✓) أو علامة (X) أمام العبارات الآتية :

درجة انصهار الثلج ١٠ درجة مئوية.

بتسخين المادة السائلة قد تتحول للحالة الصلبة.

بزيادة درجة حرارة المادة تبدأ جزيئات المادة في الانتشار بعيدا.

قد يختلف حجم المادة بتغير درجة حرارتها.

تميل الجزيئات إلى الانتشار في درجات الحرارة المرتفعة.

الانكماش يعنى زيادة طول المادة.

اكتب المفهوم العلمى الدال على العبارة الآتية :

درجة حرارة تتحول عندها المادة من الحالة السائلة إلى الحالة الصلبة...................

- تتمدد وتنكمش بدلًا من تمدد وانكماش المبانى لحمايتها من السقوط...................

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

التمدد يعني .... حجم المادة. (زيادة - نقصان - ثبات - تقليل)

عند وضع الترمومتر فى الثلج....مؤشر الترمومتر. (يرتفع - ينخفض - يزداد – يثبت)

فى الطقس البارد.........الأجسام. (تتمدد - تنكمش - تكبر - تنخفض)

أكمل مما بين القوسين

يرتفع مستوى الزئبق في الترمومتر الطبي عند ..... درجة الحرارة. (ارتفاع - انخفاض)

بساطة ـ أ / بيومي سمير

عند وضع كرة القدم في حوض به ثلج فإن الكرة ....(تتمدد - تنكمش)

ضع علامة (√) أو علامة (X) أمام العبارات الآتية :

تقل درجة حرارة المادة عند فقد طاقة حرارية.
تنكمش المواد بالحرارة وتتمدد بالبرودة.
تتحرك جزيئات الغاز بسرعة كبيرة عندما تكتسب طاقة حرارية.
يزداد حجم المواد عند انكماشها.

اختر الإجابة الصحيحة

عند وضع ترمومتر في ماء ساخن فإن الكحول الموجود بداخله ......
(أ) ينكمش (ب) يتمدد (ج) ينخفض لأسفل (د) تتقارب جزيئاته
تركت نسرين بالونا منتفخًا على أرضية الغرفة ، وبعد فترة لاحظت صغر حجمه. لأن جزيئات الهواء بداخله................ .
(أ) تمددت بالحرارة (ب) انكمشت بالبرودة (ج) تمددت بالبرودة (د) انكمشت بالحرارة
أي مما يلي يحدث عند انكماش المادة ؟..........
(أ) زيادة سرعة الجزيئات (ب) تباعد الجزيئات
(ج) تقارب الجزيئات (د) ضعف قوة ترابطها
زيادة حجم المادة وتباعد جزيئاتها يحدث عند ....
(أ) التمدد (ب) الانكماش (ج) التبريد (د) التجمد

أكمل مما بين القوسين

عندما يحدث انكماش للمادة فإن المسافات بين الجزيئات .... (تزداد - تقل)
تنفجر بعض إطارات السيارات صيفًا بسبب ...... الهواء بداخلها. (تمدد - انكماش)
يمكن فتح غطاء برطمان معدني مغلق بشدة عن طريق وضع ماء .... عليه (بارد - ساخن)
درجة الحرارة التي يتحول عندها الماء إلى بخار تُعرف بدرجة ....(الغليان - الانصهار)

اكتب المصطلح العلمي لكل من :

زيادة حجم المادة عند ارتفاع درجة حرارتها............
أداة تُستخدم لقياس درجة الحرارة..................

أكمل مما بين القوسين : عندما تفقد المادة طاقة حرارية يحدث ما يلي :

تتحرك جسيمات المادة............(أسرع - أبطأ) المادة ....(تتمدد - تنكمش)
طاقة حركة جُسيمات المادة ....(تزداد - تقل)
درجة حرارة المادة ....(ترتفع - تنخفض) المسافات بين جُسيمات المادة.(تزداد - تقل)

ضع علامة (√) أو علامة (X) أمام العبارات الآتية :

تتمدد المادة عند نقص المسافات بين جزيئاتها.
تزداد درجة حرارة المادة بزيادة طاقة حركة الجزيئات .
تتغير المادة من حالة لأخرى عند درجات حرارة معينة.

سلسلة ببساطة - أ/ بيومي سمير

تنكمش المادة عندما تقل المسافات بين الجزيئات.

اختر الإجابة الصحيحة

عند تمدد المادة .... جزيئاتها.

(أ) تتباعد (ب) يتناقص عدد (ج) تتقارب (د) يزداد عدد

عندما تفقد المادة طاقة حرارية .

(أ) تقل المسافات بين الجزيئات (ب) ترتفع درجة حرارة المادة

(د) تزداد التصادمات بين الجزيئات (ج) تتمدد المادة

أي مما يلي يحدث عند انكماش المادة؟

(أ) زيادة حجم الجزيئات(ب) تقارب الجزيئات (ج) تباعد الجزيئات(د) نقص عدد الجزيئات

أي العمليات التالية تسبب تمددا للمادة ؟

(أ) التبريد (ب) التجمد (ج) التكثف (د) التبخر

أكمل مما بين القوسين

عند تسخين الهواء.......... حجمه. (يزداد - يقل)

ارتفاع مستوى الزئبق في الترمومتر الطبي يدل على حدوث عملية ...... الحراري (التمدد - الانكماش)

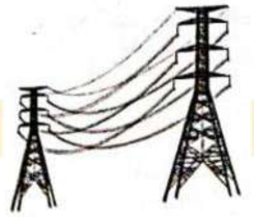
جزيئات المادة تتحرك ب............عند اكتساب طاقة حرارية. (بطء - سرعة)

قوى الترابط بين الجزيئات ....بالتسخين. (تقل - تزداد)

اكتب اسم التغير الحادث في العمليات التالية : (تمدد حراري - انكماش حراري)

تسخين قطعة من الحديد..................

تبريد الزجاج بعد تشكيله.................



لاحظ الشكل الذي أمامك، ثم اختر

تتمدد أسلاك الكهرباء صيفًا نتيجة لـ.....طاقة حرارية(اكتساب - فقد)

يتم تصميم أسلاك الكهرباء بحيث تكون مرتخية؛ حتى لا تنقطع عند ...(انكماشها - تمددها)

سلسلة ببساطة - أ / بيومي سمير

مراجعة عامة : الوحدة الثانية - الحصول على الطاقة (١)
المفهوم الأول : الطاقة الحرارية وحالات المادة

اختر الإجابة الصحيحة :

تحدث عملية التجمد عند تحول ....
(أ) الماء إلى بخار (ب) الثلج إلى ماء (د) الماء إلى ثلج (جـ) البخار إلى ماء

أي مما يلي يحدث لجزيئات المادة عند اكتسابها حرارة ؟............
(أ) تقل التصادمات بينها (ب) تزداد طاقة حركتها
(جـ) تتقارب من بعضها (د) تزداد قوة ترابطها

قوة الترابط بين جزيئات المادة ....أكبر ما يمكن .
(أ) الغازية والسائلة (ب) الصلبة (جـ) السائلة (د) الصلبة والغازية

تكون قوة الترابط بين جزيئات .... أضعف ما يمكن.
(أ) الماء (ب) الزجاج (جـ) الثلج (د) الأكسجين

عند حدوث عملية التكثف يحدث.................
(أ) تباعد للجسيمات (ب) ضعف في الترابط بين الجسيمات
(د) انكماش للمادة (جـ) زيادة في طاقة حركة الجسيمات

تتحرك جزيئات المادة .... حركة اهتزازية في أماكنها دون أن تنتقل.
(أ) السائلة (ب) الصلبة (جـ) الغازية (د) الغازية والصلبة

عند انصهار الحديد تزداد ....بين الجزيئات .
(أ) المسافات (ب) قوة التماسك (جـ) قوة الترابط (د) قوة التجاذب

كل مما يلي يحدث عند انكماش المواد **ما عدا** ....
(أ) نقص حجم المادة (ب) زيادة التصادم بين الجزيئات
(جـ) تقارب الجزيئات (د) نقص طاقة حركة الجزيئات

نقص سرعة جزيئات المادة يؤدي إلى....................
(أ) انكماش المادة (ب) زيادة درجة الحرارة
(جـ) ضعف الترابط بين الجزيئات (د) زيادة التصادمات بين الجزيئات

درجة الحرارة التي تتحول عندها المادة من الحالة السائلة إلى الحالة الغازية تسمى درجة .....
(أ) الانصهار (ب) التجمد (جـ) الغليان (د) التكثف

كل مما يلي يحدث عند تحول الميثانول إلى بخار **ما عدا** ....
(أ) تباعد الجزيئات (ب) اكتساب حرارة (جـ) انكماش الحجم (د) زيادة سرعة الجزيئات

أكمل العبارات الآتية باستخدام الكلمات بين القوسين

تتغلب المادة على قوى الترابط بين الجزيئات عند ....(التبريد - التسخين)

عند صهر الألومنيوم تزداد ....بين جزيئاته. (قوى الترابط - المسافات)

تقارب جزيئات المادة يؤدي إلى حدوث.............(تمدد - انكماش)

عندما تكتسب المادة حرارة تتحرك جزيئاتها بشكل..............(أبطأ - أسرع)

سرعة انتشار لون الطعام في الماء الساخن ....من سرعة انتشاره في الماء البارد (أقل - أكبر)

تستخدم فواصل التمدد الحراري في ....(بناء الكباري - تصميم الترمومترات)

عند تعرض المادة للتبريد تقل.......... بين جزيئاتها (المسافات - قوة الترابط)

قوة الترابط بين جزيئات الماء.......... من قوة الترابط بين جزيئات الثلج (أقل - أكبر)

سرعة جزيئات الزئبق السائل......... من سرعة جزيئات بخار الزئبق. (أكبر - أقل)

جسيمات الجسم البارد تمتلك قدرًا ....من طاقة الحركة. (صغيرا - كبيرا)

ضع علامة (√) أو علامة (X) أمام العبارات الآتية :

تتكون المادة من جسيمات في حالة حركة مستمرة.

توجد ثلاث طرق لانتقال الحرارة هي ا الاتزان والحمل والتوصيل.

تنتقل الحرارة من الجسم البارد إلى الجسم الساخن.

تزداد قوة ترابط جزيئات المادة بارتفاع درجة حرارتها.

تُستخدم الترمومترات في قياس درجة الحرارة.

يتمدد غطاء البرطمان عند وضعه تحت الماء البارد، فيسهل فتحه.

الانصهار هو تحول المادة من الحالة الغازية إلى الحالة السائلة.

درجة الانصهار من الخصائص الفيزيائية المميزة للمادة.

المسافات بين جزيئات الماء أكبر من المسافات بين جزيئات غاز ثاني أكسيد الكربون.

عند تسخين المادة تزداد قوة الترابط بين جزيئاتها.

عند درجة الغليان تزداد حركة جزيئات المادة.

تباعد جزيئات المادة يؤدي إلى انكماشها.

يغلي الماء عند ١٠٠ درجة مئوية.

الطاقة الحرارية هي متوسط طاقة حركة الذرات والجزيئات.

جزيئات المادة الغازية تهتز في مواضعها.

تنكمش المادة بالبرودة وتتمدد بالحرارة.

اختر من العمود (أ) ما يناسب العمود (ب):

(أ)	(ب)
تجنب انحناء قضبان السكك الحديدية بفعل الحرارة	(أ) تُصنع من مواد مرنة مع جعلها مرتخية
فتح غطاء برطمان محكم الغلق	(ب) التعرض للماء البارد
تحويل الزجاج المنصهر إلى الحالة الصلبة	(ج) التعرض للماء الساخن
انقطاع الأسلاك الكهربية بسبب انكماشها شتاء	(د) استخدام فواصل التمدد الحراري

اكتب المصطلح العلمي الذي تدل عليه العبارات الآتية :

طاقة تنتقل من الجسم الأعلى في درجة الحرارة إلى الجسم الأقل...............

فجوات صغيرة تُترك في المباني للسماح للمواد بالتمدد والانكماش...........

زيادة حجم المادة نتيجة ارتفاع درجة حرارتها..............

حالة المادة التي تكون قوى الترابط بين جزيئاتها كبيرة..................

درجة الحرارة التي تتحول عندها المادة من الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة............

درجة الحرارة التي تتحول عندها المادة من الحالة السائلة إلى الحالة الغازية.............

مجموع طاقات حركة ذرات وجزيئات المادة كلها..................

متوسط طاقة حركة ذرات وجزيئات المادة...............

أكمل الجدول التالي:

وجه المقارنة	التجمد	التبخر	الانصهار
الطاقة الحرارية	....	اكتساب حرارة	....
التحول	من سائل إلى صلب	....	من صلب إلى سائل
الجزيئات	....	أكثر تباعدا	متباعدة
التمدد والانكماش	تنكمش	....	....

أكمل العبارات الآتية:

تتباعد جزيئات المادة............عن بعضها بالتسخين، وتتحول إلى سائل.

عندما تفقد المادة طاقة حرارية تقل.......بين الجزيئات، بينما تزداد......بينها .

تتحول المادة من حالة إلى أخرى عند تغير...........

تحدث عملية ....عند رفع درجة حرارة المادة السائلة.

لاحظ الأشكال ، ثم أجب عن الأسئلة الآتية:

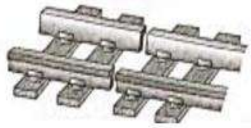
١.ادرس الأشكال التالية ، ثم اختر

(أ) المادة رقم......حركة جزيئاتها اهتزازية في مواضعها .(٣-٢-١)

(ب) عند تحول المادة (٢) إلى المادة (١) تصبح حركة.(بطيئة - سريعة) الجزيئات. (ج) تتحول المادة (٣) إلى المادة (٢) عند درجة .....

(الانصهار - الغليان)

٢.ادرس الشكل التالي، ثم أجب



(أ) في فصل الصيف...... قضبان السكك الحديدية. (تنكمش - تتمدد)

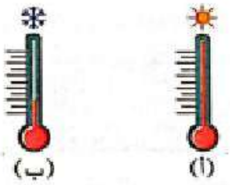
(ب) تُستخدم...... بين قضبان السكك الحديدية؛ لتُتيح لها التمدد بطريقة آمنة. (فواصل التمدد الحراري - الخرسانة)

(ج) فسر: يتم ترك فواصل بين قضبان السكك الحديدية...........................

٣.ادرس الشكل المقابل، ثم أجب

(أ) أكمل الجمل مما بين القوسين :

عند وضع ترمومتر في مادة ساخنة ووضع آخر في مادة باردة يحدث :

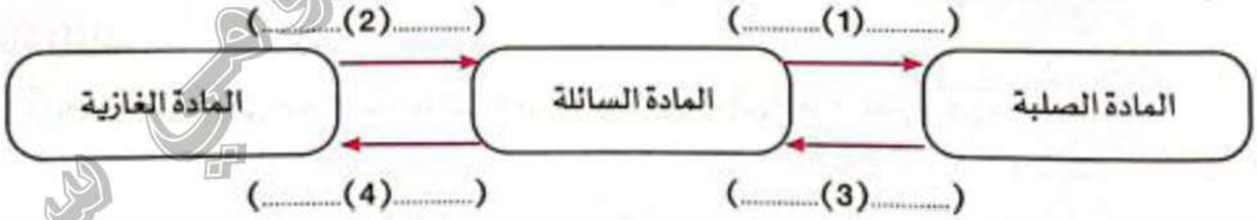


١ - تمدُّد حراري في الترمومتر ....(أ - ب)

٢ - تقارب لجزيئات المادة في الترمومتر.........(أ - ب)

(ب) فسر : ماذا يحدث عند انخفاض درجة حرارة المادة ؟...............

٤. أكمل المُخطّط التالي موضحًا عمليات تحول المادة المبينة :



أجب عن الأسئلة الآتية:

-تنتشر جزيئات الحبر في الماء الساخن أسرع منه في الماء البارد. فسر سبب ذلك.............

-ماذا يحدث عند عدم ترك فواصل بين قضبان السكك الحديدية ؟.........................

-حدد أي العبارتين التاليتين أكثر دقة مع التفسير:

" يزداد حجم الجزيئات بالحرارة " . أم يزداد الحيز الذي تشغله الجزيئات بالحرارة "

....

اختبار قياس مستوى: الوحدة الثانية - الحصول على الطاقة
المفهوم الأول : الطاقة الحرارية وحالات المادة

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

درجة انصهار الثلج ....درجة مئوية. (٠-١٠٠-٣٥٧-١٠٠)

..... هو عملية سحب الطاقة الحرارية من المادة (التكثف -التبريد -درجة الغليان- درجة الانصهار)

.........جسيمات الكحول في الترمومتر عند وضعه في الثلج.(تتمدد - تنكمش - تكبر - تظل ثابتة)

قارن بين :

التمدد والانكماش من حيث (التأثير الحراري)..............................

اكتب المفهوم العلمي الدال على العبارات الآتية :

هي درجة الحرارة الثابتة التى تتحول عندها المادة من الحالة السائلة إلى الحالة الغازية....

هو عملية تحول المادة من الحالة الغازية إلى الحالة السائلة بالتبريد. ....

درجة الحرارة التى يبدأ عندها الماء في الغليان.....................

هو عملية سحب الطاقة الحرارية من المادة..........................

هي درجة الحرارة الثابتة التى تتحول عندها المادة من الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة............

مادة يمكن استخدامها في تصميم نظام تبريد لا يعمل بالكهرباء ويسهل التنقل به...........

ماذا يحدث عند ؟

- تم تسخين الزئبق حتى ٤٠٠ درجة مئوية.............

صوب ما تحته خط في العبارات الآتية :

عند ترك قطعة جليد تحت أشعة الشمس تقل درجة حرارتها............

سرعة جسيمات المادة السائلة **أقل من** سرعة جسيمات المادة الصلبة...............

المواد السائلة لها حجم ثابت وشكل **ثابت**..............

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

المواد السائلة لها شكل متغير وحجم .... (متغير - ثابت - كبير - صغير)

الماء عند درجة حرارة ١٠٢ يكون في الحالة. ....(الصلبة - السائلة - الغازية - المتجمدة)

سرعة انتشار ألوان الطعام في الماء البارد.. الماء الساخن.(أسرع من -أكثر من – أبطأ من- تساوى)

(ب) صل من العمود (أ) ما يناسبه من العمود (ب) :

(أ)	(ب)
١ - التكثف.	١ - هو تحول المادة من الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة بالتسخين.
٢- الانصهار.	٢.هو تحول المادة من الحالة السائلة إلى الحالة الصلبة بالتبريد.
٣ - التجمد.	٣ - هو تحول المادة من الحالة الغازية إلى الحالة السائلة بالتبريد

أكمل العبارات الآتية بما يناسبها : .

.... تُستخدم عند بناء الكبارى لحمايتها من السقوط بسبب التمدد والانكماش.

درجة انصهار الثلج . ...درجة مئوية.

.... سرعة جزيئات المواد بالتسخين.

أعط تفسيرا علميًا :

- يرتفع مؤشر الترمومتر عند وضعه في الماء الساخن..................................

سلسلة ببساطة أ/ بيومي سمير

الفصل الدراسي الأول

مراجعة عامة: الوحدة الثانية - الحصول على الطاقة(١) -المفهوم الثاني : انتقال الحرارة

ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة أو علامة (x) أمام العبارة الخطأ :

يسمح الخشب بانتقال الحرارة خلاله.
لا يمكن أن تنتقل الحرارة بين الأجسام.
لا يحتوى الجسم البارد على طاقة حرارية.
عند ٤ درجة مئوية لا يحمل الجسم أي طاقة حرارية بداخله.
ينصهر الثلج عندما تكتسب جزيئاته طاقة حرارية.
يُصنع جسم المكواة من البلاستيك لأنه موصل للحرارة.
لا يمكن رؤية الحرارة، ولكن يمكن الشعور بها.
تنبعث الحرارة من الجسم الأعلى في درجة الحرارة إلى الأجسام المحيطة به.
لا يحتوي الجسم بارد الملمس أي طاقة بداخله.

اختر الإجابة الصحيحة

عند تسخين المادة، فإن جزيئاتها..............
(أ) تقترب من بعضها (ب) تزداد قوى الترابط بينها (ج) تقل طاقة حركتها (د) تزداد سرعتها

يبدأ الماء في التجمد عند ....درجة مئوية.
(أ) ١٠٠ (ب) ٨٠ (ج) ٠ (د) ٥٠

كلٌ مما يلي من المواد رديئة التوصيل للحرارة ما عدا ....
(أ) الخشب (ب) المعادن (ج) البلاستيك (د) الزجاج

جميع ما يلي من خصائص الحرارة **ما عدا** أنها ....
(أ) مقوم أساسي للحياة (ب) صورة من صور الطاقة
(ج) صورة من صور المادة (د) تتدفق من جسم إلى آخر

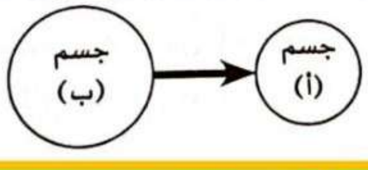
أكمل الجمل مستعينا ببنك الكلمات التالي: (حركة - الحديد - العازلة)

تؤدي زيادة طاقة .... جزيئات المادة إلى ارتفاع درجة حرارتها.
تُصنع مقابض الأواني من البلاستيك ؛ لأنه من المواد ....للحرارة.
بانتقال الحرارة خلاله. يسمح.....................

اكتب المصطلح العلمي لكل من :

طاقة تنتقل من الجسم الساخن إلى الجسم البارد.......................
المواد التي تسمح بمرور الحرارة خلالها.......................

الشكل الذي أمامك يوضّح اتجاه انتقال الحرارة بين جسمين . أي العبارات الآتية صحيحة ؟



١.درجة حرارة الجسم (أ) أكبر.
٢.درجة حرارة الجسم (ب) أكبر .
٣. الجسمان (أ) و (ب) متساويان في درجة الحرارة.

أكمل مما بين القوسين

يُصنع جسم المكواة الكهربية من ....(المعدن - البلاستيك)
عند استخدام المكواة تنتقل الحرارة من ..... (المكواة إلى الملابس - الملابس إلى المكواة)
أي من المواد التالية مقاوم لانتقال الحرارة؟..............(الألومنيوم - الزجاج)

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

عندما تزداد سرعة جسيمات المادة..............درجة حرارتها.
(تقل - تزداد - لا تتأثر - لا توجد إجابة صحيحة)
يصنع مقبض المكواة من ....(النحاس - الحديد - البلاستيك – الألومنيوم)
تعتبر الحرارة ....(مادة - طاقة - نظامًا - كائن حي)

قارن بين :

- المواد الموصلة والمواد العازلة من حيث المفهوم فقط)

....

ماذا يحدث عند ؟

- زيادة سرعة حركة جسيمات المادة

....

أكمل العبارات الآتية بما يناسبها من كلمات :

الطاقة الحرارية لا ....من العدم.
لولا ....لتجمدت الأرض وجميع الكائنات الحية.
يصنع جسم المكواة من. ....

أمامك صورة لموقد لحام ، أجب :

١ - اذكر خاصيتان فقط من خواص الحرارة.

....

٢ - لماذا تعتبر الحرارة إحدى مقومات الحياة على سطح الأرض ؟..........................

ضع علامة ( ) أو علامة (X) أمام العبارات الآتية:

عند لمس الثلج نشعر بالبرودة لانتقال البرودة من الثلج إلى أيدينا.
تنتقل الحرارة من جسم إلى آخر؛ لأنها مادة.
يتوقف انتقال الحرارة بين جسمين عند تساوي درجات حرارتهما.
يمكن للحرارة الانتقال من الجسم البارد إلى الجسم الساخن.
يمكن تسخين المواد عن طريق الاحتكاك.
يستمر انتقال الحرارة بين الأجسام المتلامسة إلى أن تتساوى درجات حرارتها.
تتحرك جزيئات الماء الساخن بسرعة أكبر من جزيئات الماء البارد.

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

تقاس كمية الحرارة بوحدة ....(درجة مئوية - جم - سعر حرارى - لتر)

عند تساوى درجة حرارة الجسم مع الهواء يُقال إنهما في حالة......... حراري.
(سعر - انتقال حرارى - اتزان حرارى - تسرب)
تتجمع ....وتكون جزيئات .   (الخلايا - الجسيمات - الذرات - الطاقات)

قارن بين :

- طرق تسخين المعادن وطرق تسخين السوائل.......................

أكمل العبارات الآتية بما يناسبها من كلمات :

الطاقة لا...............ولا تستحدث.
كلما زادت سرعة اهتزاز جزيئات المادة ....طاقة حركة .
درجة حرارة الخليط.................من متوسط درجة حرارة الأجسام المختلطة.

ماذا يحدث عند :

- إضافة مقدار من الماء الساخن الى مقدار مماثل من الماء البارد (بالنسبة لدرجة حرارة الخليط.
....

ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة أو علامة (x) أمام العبارة الخطأ :

لا يحتوى الجسم البارد على طاقة حرارية .
انتقال الحرارة بالحمل يحتاج إلى وسط مادى .
يبدو مقبض الباب أكثر برودة من الباب الخشبي

ما النتائج المترتبة على :

١- تسخين ١٥ جرام من الجليد حتى انصهارها تماما بالنسبة لكتلة الماء الناتج) .
٢ - كيف تفسر ذلك في ضوء قانون بقاء الكتلة

اختر الإجابة الصحيحة

بعد خلط ماء بارد مع ماء ساخن فإن درجة حرارتهما النهائية تكون ....
(أ) أكبر قليلا من متوسط درجة الحرارة   (ب) أصغر قليلاً من متوسط درجة الحرارة
(ج) مساوية لدرجة حرارة الماء الساخن   (د) مساوية لدرجة حرارة الماء البارد
يتوقف انتقال الحرارة بين جسمين عند ....الجسمين.
(أ) تساوي درجة حرارة (ب) تساوي حجم (ج) انخفاض درجة حرارة(د) ارتفاع درجة حرارة
سرعة جزيئات الماء الساخن.............. سرعة جزيئات الماء البارد.
(أ) أقل من   (ب) أكبر من   (ج) تساوي   (د) نصف

اختر الإجابة الصحيحة

جسم درجة حرارته ٥٠ درجة مئوية، لكي تنتقل حرارته للجسم الملامس له يجب أن تكون حرارة الجسم الآخر.............. درجة مئوية.
(١) ٦٠   (ب) ٧٠   (ج) ٥٠   (د) ٤٠
كلُّ مما يلي يُعد من طرق الحصول على الحرارة **ما عدا** ....
(أ) الطرق   (ب) الاحتكاك   (ج) التهوية   (د) النار
يمكننا تبريد المشروب الساخن عن طريق وضعه ....
(أ) على الموقد (ب) في وعاء ماء بارد (ج) في وعاء ماء ساخن (د) تحت أشعة الشمس

سلسلة ببساطة - أ/ بيومي سمير

عند خلط ماء درجة حرارته ٩٠ درجة مئوية مع ماء درجة حرارته ٧٠ درجة مئوية يكون متوسط درجة الحرارة بعد الخلط حسابيا .... درجة مئوية.

(أ) ٧٠ (ب) ٩٠ (ج) ٨٠ (د) ١٠٠

أكمل مما بين القوسين

جزيئات المادة دائمًا ما تكون في حالة ....(حركة - سكون)

٢) عند تسخين المادة .... طاقة حركة جزيئاتها. (تقل - تزداد)

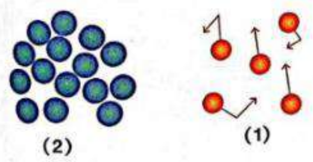
٣) يستمر الطعام الساخن في فقد حرارته حتى تصبح حرارته ....حرارة الهواء المحيط به.
(أقل من - تساوي)

اكتب المصطلح العلمي لكل من :

وحدة قياس الحرارة...............

حالة تحدث عند تساوي درجة حرارة الأجسام تؤدي إلى توقف انتقال الحرارة بينها..........

لاحظ الصورتين أمامك ، ثم أجب:



-أي الصورتين يُعد الأنسب لتمثيل الجزيئات ذات الحرارة المرتفعة ؟...................- فسر إجابتك ....

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

تنتقل الحرارة عن طريق..(الحمل فقط - الإشعاع فقط - التوصيل فقط - جميع ما سبق)

يهتم علماء .....بدراسة طرق انتقال الحرارة. (التاريخ - الآثار - الطقس - الأحياء)

تنتقل الحرارة خلال الوعاء...... أسرع. (البلاستيكي - الورق - المعدني - جميع ما سبق)

قارن بين :

المواد الموصلة والمواد العازلة للكهرباء من حيث : (الأمثلة فقط).........................

أكمل العبارات الآتية بما يناسبها من كلمات :

لا يحتاج الانتقال الحرارة ....إلى وسط مادى .

.....................من العوامل المؤثرة في معدل انتقال الحرارة.

يرتفع الهواء .... إلى أعلى.

اذكر :

- تأثير طول مقبض أواني الطهى على انتقال الحرارة خلالها.

....

صل المفاهيم في العمود (أ) بما يناسبها من عبارات في العمود (ب) :

العمود (أ)	العمود (ب)
١ - التوصيل الحراري.	١ - يحدث في الفضاء.
٢ - الإشعاع الحراري.	٢ - يحدث في السوائل والغازات.
٣ - الحمل الحراري.	٣ - يحدث بين الأجسام الصلبة

أعط تفسيراً علمياً لما يلي :

- لا يسخن الوعاء البلاستيكى بشدة عند وضع الماء المغلى به ....

أ/ بيومي سمير

ضع علامة (✓) أو علامة (X) أمام العبارات الآتية :

المعادن من المواد العازلة للحرارة.
المواد العازلة للحرارة تمنع تماما مرور الحرارة من خلالها.
نضع المشروبات في الترموس لنحافظ على درجة حرارتها.
استخدام مواد العزل الحراري في المنازل يحافظ على درجة حرارتها.
درجة حرارة كل جسم ثابتة لا تتغير مهما تغيرت الظروف البيئية.
يساعدنا فهم طرق انتقال الحرارة على تصميم أواني الطهي.
تتساوى المواد في درجة توصيلها للحرارة.
نستخدم الترموس للحفاظ على درجة حرارة المشروبات.
لا يشترط عند انتقال الحرارة بين جسمين وجود فرق في درجة الحرارة بينهما .

اختر الإجابة الصحيحة

انتقال الحرارة عند تلامس جسمين يتم بطريقة ....الحراري.
(أ) التوصيل (ب) الحمل (ج) الاتزان (د) الإشعاع
تنتقل الحرارة بالحمل خلال.....................
(أ) الماء والمعادن (ب) الهواء والزجاج (ج) الحديد والألومنيوم (د) الماء والهواء
مادة لا تسمح بتدفق الطاقة الحرارية خلالها بسهولة.................
(أ) الخشب (ب) النحاس (ج) الحديد (د) الألومنيوم
تُصنع أجسام أواني الطهي من ....
(أ) المطاط (ب) الألومنيوم (ج) البلاستيك (د) الخشب

أكمل مما بين القوسين

تعتبر المعادن .... التوصيل للحرارة. (رديئة - جيدة)
المواد .... للحرارة تبطئ من مرور الحرارة خلالها. (الموصلة - العازلة)
تنتقل الحرارة بين المواد الصلبة بطريقة ....الحراري. (التوصيل - الحمل)
تنتقل الحرارة من الجسم.............(البارد إلى الساخن - الساخن إلى البارد)

اكتب المصطلح العلمي لكل من :

طريقة انتقال الحرارة في السوائل أو الغازات....................
طريقة انتقال الحرارة من الشمس إلى الأرض عبر الفضاء..............

لاحظ الشكل الذي أمامك ، ثم أجب:

-تنتقل الحرارة من لهب الشمعة إلى يديك عبر ساق الألومنيوم عن طريق .... الحراري.(الحمل - الإشعاع - التوصيل)
-فسر سبب انتقال الحرارة من ساق الألومنيوم إلى يديك............

سلسلة ببساطة - أ / بيومي سمير

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

يجب عدم لمس وعاء ساخن له مقبض........(طويل - بلاستيك - معدن - خشب)

يختفى الماء بعد غليانه بسبب عملية........(التجمد - التكثف - الانصهار - التبخير)

كتلة الماء الناتج عن انصهار ٥٤ جم من الثلج يساوى ......جم (١٠٨-٥٤-٦٠-٥٠)

قارن بين :

- الحديد والنحاس من حيث : (القدرة على توصيل الحرارة) .

ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة أو علامة (x) أمام العبارة الخطأ :

طول مقبض أواني الطهى هام عند تصميم أواني الطهي.

المواد الموصلة تبطء من انتقال الحرارة .

يؤدى انتقال الحرارة إلى تغير كتلة المادة.

ماذا يحدث عند ؟

- تسخين الماء حتى ١٠٠ درجة مئوية

أكمل العبارات الآتية بما يناسبها من كلمات :

تظل . ... المادة ثابتة بالرغم من تغير حالتها. .

تبدو بعض الأجسام ....حتى في درجة حرارة الغرفة العادية.

ينصح باستخدام ....في صناعة أواني الطهى.

أمامك صورة ماء يغلى في أناء ، أجب ؟

-يفضل أن يكون طول مقبض الإناء .....(١٢-٣-٧-٥)

ما العلاقة بين كتلة الماء وكتلة البخار الناتج ؟

....

ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة أو علامة (x) أمام العبارة الخطأ :

عند انصهار الشوكولاتة لا تتغير كتلتها.

تقل كتلة قطعة الثلج بعد تحولها إلى ماء.

لا تتغير كتلة كمية من الماء عندما تتحول من الحالة السائلة إلى الحالة الغازية.

أجب عن الأسئلة التالية :

١.استخدم تلميذ ٤٤ جرامًا من العصير لصنع مثلجات بوضعه داخل المجمد، فما مقدار كتلة العصير المثلج الذي سيحصل عليه التلميذ بعد تجميده ؟

٢.يحمل معلمك دورقًا من الماء به مكعب ثلج، إذا تم قياس كتلة الدورق وبه الماء والثلج، فهل تعتقد أن الكتلة الكلية ستتغير عند انصهار مكعب الثلج ؟ فسر إجابتك

ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة أو علامة (x) أمام العبارة الخطأ :

تتوقف طاقة وضع الجسم على كتلته .

يمكن أن تتحول طاقة الحركة إلى طاقة وضع .

ببساطة / بيومي سمير

تكون طاقة الوضع أكبر ما يمكن عند سطح الأرض.
يمكن أن تفنى الطاقة ولا نجدها.
ينتج عن الاحتكاك طاقة حرارية.
يزداد العزل الحراري لمقبض إناء الطهي بزيادة طوله.
من أسباب توقف الأجسام المتحركة قوى الاحتكاك .
تتوقف الكرة المتدحرجة على مسار بسبب قوة الدفع.
يتوقف العزل الحراري لمقبض إناء الطهي على نوع المادة المستخدمة.

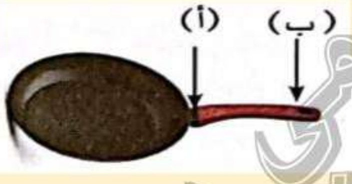
اختر الإجابة الصحيحة

أيُّ المقابض التالية يُعد الأفضل في العزل الحراري عند صناعة أواني الطهي ؟
(أ) بلاستيك وطوله ٧٠ ، سم (ب) بلاستيك وطوله ٥٠ سم
(ج) خشب وطوله ٧٠ سم (د) خشب وطوله ٥٠ . سم
زجاجة مياه كتلتها ٦٠ جراما، عند وضعها في فريزر الثلاجة من المحتمل أن تكون كتلتها عند التجمد..............جرامًا. (أ) ٥٠ (ب) ٧٠ (ج) ٦٠ (د) ٨٠
تقل طاقة ....عند تدحرج الجسم من أعلى المنحدر
(أ) الوضع (ب) الحركة (ج) الاحتكاك (د) الضوء

اختر مما بين القوسين

التغير الذي يحدث عند انصهار الآيس كريم هو تغير في ....(الحالة - الكتلة)
المواد العازلة ....أفضل من الخشبية. (البلاستيكية - النحاسية)
عند انصهار لوح من الشوكولاتة، فإن كتلة الشوكولاتة السائلة.......... كتلة لوح الشوكولاتة قبل انصهاره . (أقل من - تساوي)
الجسم الثابت أعلى المنحدر يمتلك أكبر طاقة . ... (وضع - حركة)
من الممكن أن يتحول جزء من طاقة الحركة إلى..... بسبب الاحتكاك. (حرارة - ضوء)

لاحظ الشكل التالي، ثم أجب:



-يتحقق أعلى عزل حراري للمقبض عند النقطة.....(أ - ب)
- فسر إجابتك ....

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

تستخدم المواد الصلبة.......في تشييد المباني. (الناعمة - الخشنة - السائلة - الغازية)
ينتج الزجاج عند صهر .....مع مواد أخرى.(الطوب - الصلب - الرمل - الخرسانة)
يمكن صناعة مواد جديدة عن طريق..(الخلط-التغير الكيميائى-التفاعل الكيميائي-جميع ما سبق)

قارن بين :

الزجاج والبلاستيك من حيث : (طريقة الحصول عليها) . ...

أكمل العبارات الآتية بما يناسبها من كلمات :

تتحول طاقة .... إلى طاقة حركة عند سقوط الأجسام لأسفل.

يصنع .... من بعض مركبات البترول.

اذكر:

- أهمية صناعة أقمشة ذكية...........................

أكمل مما بين القوسين

(الزجاج- الخرسانة- البلاستيك -الصُّلب)

مادة تُصنع من البترول وتقاوم الاحتراق...............

مادة قوية ومتينة تُصنع من خلط وتسخين خام الحديد وخامات أخرى...........

مادة قوية يسهل تشكيلها، تتكون من خلط الصخور والرمال والماء ....

مادة شفافة تُصنع من خلط وصهر الرمل والحجر الجيري........

ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة أو علامة (x) أمام العبارة الخطأ :

خواص المواد الجديدة تشبه تماما خواص المواد الأصلية.

يستخدم الحديد في صناعة السيارات .

يجب أن تكون المادة الواحدة مفيدة لأداء أغراض متعددة.

التغير الكيميائي للمادة لا ينتج عنه خواص جديدة.

دراسة الخصائص المختلفة للمواد يساعد العلماء على ابتكار مواد جديدة.

أنابيب الانكماش الحراري لا تتحمل درجات الحرارة العالية.

يمكن صناعة المنتج الواحد بأكثر من مادة.

يمكن صنع البلاستيك من خلال إحداث تغيرات كيميائية لبعض مركبات البترول.

أمامك صورة لأنابيب الانكماش الحراري ، أجب ؟

-مم تصنع أنابيب الانكماش الحراري ؟...........

- ما أهمية أنابيب الانكماش الحراري؟............

سلسلة ببساطة - أ / بيومي سمير

اختر الإجابة الصحيحة

تحتاج صناعة الخرسانة إلى.....................

(أ) درجات حرارة منخفضة جدا (ب) درجات حرارة مرتفعة جدا

(ج) تسخين وغليان مكوناتها (د) مزج مكوّناتها معا دون تسخين

تتم صناعة الزجاج عن طريق.................

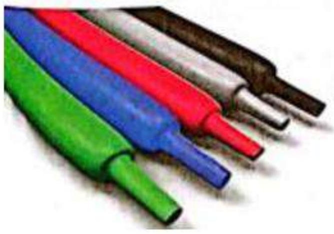
(أ) مزج الصخور والماء دون تسخين (ب) مزج الرمل والحجر الجيري ورماد الصودا في فرن

(ج) حدوث تغييرات كيميائية للبترول (د) تعريض البلاستيك للحرارة

أي المواد التالية يصلح لصنع الوسادة ؟......................

(أ) الصُّلب (ب) الخرسانة (ج) الأقمشة (د) الزجاج

لاحظ الشكل الذي أمامك، ثم اختر



تُصنع أنابيب الانكماش الحراري من ....

(البلاستيك - الحديد)

نحتاج إلى حرارة ....أثناء صناعة هذه الأنابيب.

(منخفضة - مرتفعة)

سلسلة ببساطة أ / بيومي سمير

مراجعة عامة: الوحدة الثانية - الحصول على الطاقة(٢) -المفهوم الثاني : انتقال الحرارة

اختر الإجابة الصحيحة

تقاس الحرارة بوحدة.................

(أ) الكيلومتر (ب) النيوتن (ج) الكيلو جرام (د) الشعر الحراري

تنتقل الحرارة من الجسم الساخن إلى الجسم البارد، ثم تتوقف عندما يحدث.... حراري.

(أ) حمل (ب) توصيل (ج) إشعاع (د) اتزان

تنتقل الحرارة بين الأجسام الصلبة المتلامسة بطريقة .... الحراري.

(أ) الحمل (ب) التوصيل (ج) الإشعاع (د) الاتزان

تنتقل الحرارة في السوائل والغازات بطريقة ....الحراري.

(أ) الإشعاع (ب) التوصيل (ج) الحمل (د) العزل

تنتقل الحرارة بالإشعاع خلال ....

(أ) الماء (ب) المعادن (ج) الزجاج (د) الفضاء

عند وضع إناء به ٣٠ جراما من الماء على النار تبخرت كمية منه ، فإذا كانت كتلة الماء المتبقي ٢٥ جراما تكون كتلة البخار الذي تصاعد..............جرامًا.

(١) ١٠ (ب) ١٥ (ج) ٢٠ (د) ٥

عند تجمد الشوكولاتة المنصهرة لا يحدث تغير في..........

(أ) الحالة (ب) الشكل (ج) الكتلة (د) الحجم

أي من المواد التالية تنتقل الحرارة خلاله ببطء شديد ؟.....................

(أ) الألومنيوم (ب) النحاس (ج) الخشب (د) الحديد

يمكن صنع أواني طهي من مادة ....لتسخين الطعام فيها على الموقد.

(أ) البلاستيك (ب) الخشب (ج) النحاس (د) المطاط

الصخرة الساكنة أعلى الجبل تمتلك طاقة ....

(أ) وضع (ب) حركة (ج) كهربية (د) ضوئية

جميع ما يلي يمكن استخدامه لصنع الزجاج **ما عدا** ....

(أ) الرمل (ب) الحجر الجيرى (ج) الورق (د) رماد الصودا

أكمل العبارات الآتية باستخدام الكلمات بين القوسين :

يصنع إبريق الشاي من الألومنيوم والنحاس لأنهما مواد ...... للحرارة.(عازلة - موصلة)

يسمح ....بانتقال الحرارة بسهولة (البلاستيك - الحديد)

تنتقل الحرارة ببطء عبر المواد............ (الموصلة - العازلة)

تنتقل الحرارة بالإشعاع ..عبر ...... (الألومنيوم - الفضاء)

عند تسخين الماء تنتقل الحرارة بين الجزيئات عن طريق الحراري.....(الإشعاع - الحمل)

كتلة كمية من الماء.......... بعد تجمدها. (تزداد - لا تتغير)

التغير.......... للمادة يؤدي لإنتاج مواد لها خواص جديدة. (الفيزيائي - الكيميائي)
تكون طاقة الوضع أكبر ما يمكن عند ....نقطة يصل إليها الجسم. (أعلى - أقل)
تتحمل أنابيب الانكماش الحراري درجات الحرارة ....(المنخفضة - المرتفعة)

ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة أو علامة (x) أمام العبارة الخطأ :

الحرارة طاقة تنتقل من جسم إلى آخر .
لا بد من وجود فرق في درجات حرارة الأجسام حتى تنتقل الحرارة بينها.
عند لمس كوب شاي ساخن تنتقل الحرارة من اليد إلى الكوب.
تختلف المواد فيما بينها في توصيل الحرارة.
يؤثر طول مقبض آنية الطهي في جودة عزله الحراري.
عند تقليب الحساء الساخن بملعقة من الألومنيوم تنتقل الحرارة إلى يديك بالتوصيل
كتلة قطعة صلبة من الشوكولاتة أكبر من كتلة نفس القطعة بعد انصهارها.
تنتقل الحرارة بالتوصيل والحمل في حالة عدم وجود وسط مادي.
تنخفض درجة حرارة المادة عند زيادة طاقة حركة جزيئاتها.
ترتفع جزيئات الهواء الساخنة إلى أعلى وتهبط الباردة إلى أسفل بفعل التوصيل الحراري.
يحتاج تصنيع الزجاج إلى درجات حرارة مرتفعة.
عند تدحرج كرة البلي من أعلى منحدر يتحول جزء من طاقة الحركة إلى حرارة بسبب الاحتكاك.
تمتلك الكرة المتدحرجة من أعلى تل طاقة حركة .
لا تتحكم الملابس الذكية في درجة حرارة الجسم.
تستخدم الخرسانة في بناء الكباري؛ لأنها مادة ضعيفة.
لا تحدث أي تغيرات كيميائية عند صناعة البلاستيك من البترول.

اختر من العمود (أ) ما يناسب العمود (ب): (١)

انتقال حرارة الشمس إلى الأرض	(أ) التوصيل الحراري
تسخين سائل في وعاء	(ب) الإشعاع الحراري
انتقال الحرارة عند لمس مكواة ساخنة	(ج) الحمل الحراري (د) العزل الحراري

اكتب المصطلح العلمي الذي تدل عليه العبارات الآتية:

طريقة تنتقل بها الحرارة خلال المعادن.........................
انتقال الحرارة في المواد السائلة أو الغازية.................
مواد تسمح بانتقال الحرارة خلالها بسهولة..............
مواد تبطئ من انتقال الحرارة خلالها...................
بقاء كتلة المادة كما هـ هي : عند تحولها من حالة إلى أخرى.............
طريقة انتقال الحرارة عبر الفضاء.................

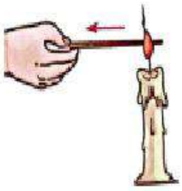
ضع علامة (✓) أمام طريقة انتقال الحرارة

مثال	الحمل الحراري	التوصيل الحراري	الإشعاع الحراري
الشعور بالحرارة عند لمس إناء معدني به ماء ساخن			
انتقال الحرارة في ساق من الألومنيوم موضوعة على الموقد			
وصول حرارة الشمس إلينا			
انتقال حرارة سطح الأرض إلى طبقات الهواء الأعلى.			

أكمل العبارات الآتية:

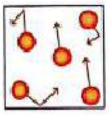
الحرارة إحدى صور ....
عند تقليب كوب الشاي الساخن بملعقة من الألومنيوم تشعر يدك بالسخونة لانتقال الحرارة بواسطة.................
جميع المعادن.............. التوصيل للحرارة.
يخضع البترول لعدة تغيرات كيميائية لصنع ....وهو مادة صلبة مقاومة للاحتراق.

لاحظ الأشكال ، ثم أجب عن الأسئلة الآتية :

(2)

(1)

١.الأشكال التالية تُوضّح بعض طرق انتقال الحرارة:
(أ) الشكل رقم ...... مثال على انتقال الحرارة في المعادن.
(ب) يتم انتقال الحرارة في الشكل رقم..... بالحمل الحراري.
(ج) تنتقل الحرارة في الفضاء عن طريق ....

٢. الشكل المقابل لمكواة الملابس:
(أ) يُصنع جسم المكواة من مادة ..... (البلاستيك - الحديد)
(ب) مقبض المكواة مصنوع من مادة .... للحرارة (موصلة - عازلة)
(ج) تنتقل الحرارة من جسم المكواة إلى الملابس بطريقة ....(الحراري (الحمل - التوصيل)


مادة (ب)

مادة (أ)

لاحظ الأشكال المقابلة ، ثم أجب :
(أ) المادة الأعلى في درجة الحرارة هي ....
(ب) تتحرك جزيئات المادة ...... أبطأ من جزيئات المادة .
(ج) إذا كانت (أ) هي مادة سائلة و (ب) هي مادة غازية، حدد طريقة انتقال الحرارة بينهما.

أجب عن الأسئلة الآتية:

-لا تنتقل الحرارة بين جسمين متساويين في درجة الحرارة. اذكر السبب.........
-ماذا يحدث إذا أصبحت كل المواد جيدة التوصيل للحرارة؟...................
-ما سبب الشعور بالبرودة عند لمس المقبض المعدني للباب الخشبي البارد على الرغم من عدم الشعور بذلك عند لمس الباب نفسه في نفس الوقت؟.............
-عند تلامس جسمين مختلفين في درجات الحرارة، متى يتوقف انتقال الحرارة بينهما ؟ وماذا تسمى . هذه الحالة ؟.......................
-اذكر ثلاث طرق لتوليد الحرارة ، ثم عدد بعض استخداماتها في حياتنا اليومية............

اختبار قياس مستوى: الوحدة الثانية - الحصول على الطاقة -المفهوم الثاني : انتقال الحرارة

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

يصنع جسم المكواة الملامس للملابس من...(الخشب - البلاستيك - المعدن - الزجاج)
تنتقل....... من مقبض الباب إلى اليد.(البرودة - الحرارة - الكهرباء - جميع ما سبق)
تعتبر الحرارة ....(نظام - - مادة - طاقة - كائن حي)
عندما تزداد.......جسيمات المادة تزداد درجة حرارتها(سرعة-اهتزاز-طاق -جميع ما سبق)
- المواد العازلة .... من انتقال الحرارة.(تمنع – تسرع - تبطء - تزيد)
.....من المواد التى نستعملها لطهي الطعام الساخن(العوازل- المعادن- الخشب– البلاستيك)

قارن بين :

- طرق انتقال الحرارة من حيث : (المفهوم فقط)........................

اكتب المفهوم العلمى الدال على العبارات الآتية :

تظل كتلة المادة ثابتة بالرغم من تغير حالتها.............
طريقة تستخدم لصناعة البلاستيك من مركبات البترول ....
أنابيب مصنوعة من البلاستيك والسيليكون تستخدم لعزل الأسلاك...........

اذكر ؟

العوامل المؤثرة في معدل انتقال الحرارة بين الأجسام......................
طريقتين من طرق صنع المواد......................

أكمل العبارات الآتية بما يناسبها من كلمات :

الملابس .... لا تتسخ أبدا وتظل نظيفة.
تنتقل............ من الجسم الساخن إلى الجسم البارد.
...............مادة عازلة للحرارة.

أعط تفسيرًا علميًا لما يلي :

- مقبض الباب المعدنى يكون أكثر برودة من الباب الخشبي المتصل به

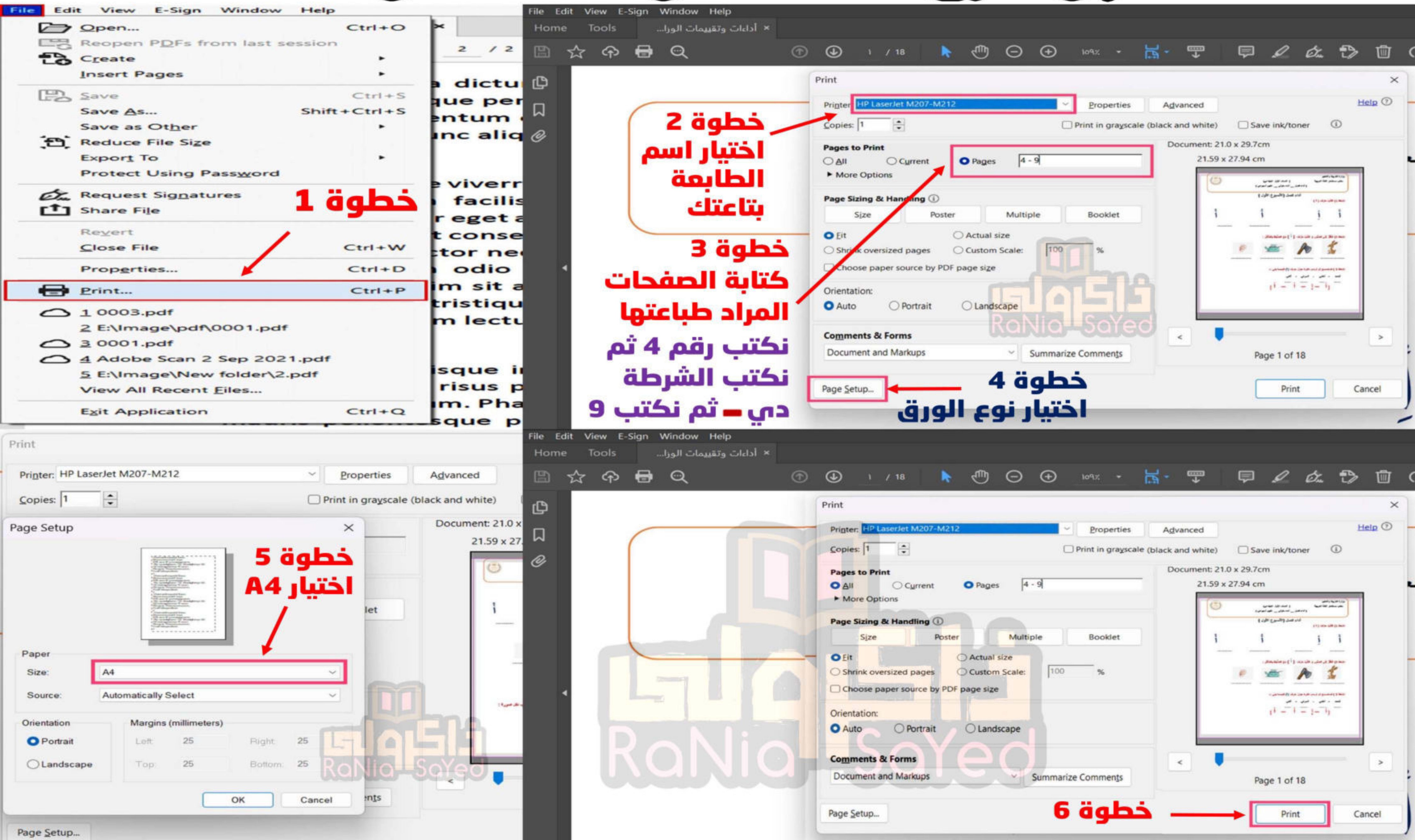
....

ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة أو علامة (x) أمام العبارة الخطأ :

جميع المعادن توصل الحرارة.
يجب أن تكون مقابض أواني الطهى قصيرة لحمايتنا من الحرارة.
تزيد كتلة المواد عند تغير حالتها.

صل المفهوم من العمود (أ) بما يناسبه من العمود (ب) :

(أ)	(ب)
١ - الزجاج .	١ - يستخدم في أساسات المباني.
٢ - البلاستيك .	٢ - يصنع من البترول.
٣- الصلب.	٣- يصنع من الرمل.

كيفية طباعة صفحات معينة من ملف معين

مثلا ازاى نطبع الصفحات من صفحة 4 الى صفحة 9